CNG

CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY

中国国家地理

2009.11
总第589期



特别策划

水在高处留
新疆的高山湖泊

独家报道 安岳石刻：堪与大足石刻媲美

八角古城：丝路上的奇特城池

探险之旅：寻访喀纳斯湖之源

RMB20元
HK＄25元
国内统一刊号 CN11-4542/P
邮发代号 2-806
ISSN 1009-6337
11>
9 771009 633001

www.dili360.com

VISIT…

LANZAROTE Caliente.com





The New Touareg 新途锐　全能

一场以心为起点的旅途，将每一次心灵的跳动，转化为
现实生活。大众汽车新途锐搭载V6/V8 FSI汽油直喷发动机，
征服。580mm涉水深度，近享急流勇进的激情；45度最大
新途锐，与你开创全新灵感旅程。另有专属定制W12雄浑

车之道，唯大众。

详情请垂询大众进口汽车销售有限公司授权经销商

大众汽车（北京）中心　电话:010-67549988　北京中进众旺　电话:010-82402288　北京华日菱　电话:010-81777500
辽宁川达　电话:024-25515111　天津空港众辉　电话:022-84905688　青岛德辉　电话:0532-88600000　烟台德辉　电话:0535-2842500
河北华菱丰　电话:0311-85661022　唐山众腾　电话:0315-7788666　内蒙古华菱丰　电话:0471-3606333　深圳华熙　电话:0755-83705222
湖南德顺　电话:0731-82887766　广西弘德　电话:0771-4910088　海南华众　电话:0898-66835118　浙江捷通　电话:0571-28992222
南京景众　电话:025-86631299　苏州金阊众翔　电话:0512-88888000　无锡腾众　电话:0510-85708800　常州德立　电话:0519-86577888
安徽风之星　电话:0551-3877666　江西辉腾　电话:0791-8382181　成都新双立　电话:028-85199633　云南德众　电话:0871-8022366
贵州新双立　电话:0851-3900696　宁夏和众　电话:0951-5088885

http://vico.vw.com.cn 大众进口汽车销售有限公司销售咨询热线 800-810-6662, 400-610-4455



豪华越野生活

超越自我的行动。一次非同凡“享”的心灵之旅，将非凡灵感融入随心所“驭”的豪情油然而生。全系配备4MOTION全时四轮驱动系统，愈是峥嵘崎路，愈是坦然坡角，视山岭沟壑如履平地；35度安全倾斜角，超然角度拥揽壮阔天地。大众汽车座驾，赏阅更多豪情之旅。敬请登陆www.touareg.cn 获悉详情。

Das Auto.

北京亚之杰合众 电话:010-87667676 大连大昌合众 电话:0411-87304018 沈阳大昌合众 电话:024-86890700
济南德辉 电话:0531-83156000 山西华菱丰 电话:0351-7037256 长春大昌合众 电话:0431-84611116 哈尔滨大昌合众 电话:0451-88627511
东莞华熙 电话:0769-81191678 广东乘用 电话:020-36220660 厦门建发 电话:0592-6039166 福建盈众润达 电话:0591-88351888
台州旅行者 电话:0576-84630000 义乌恒通 电话:0579-85680567 宁波众通 电话:0574-27879999 南京交家电 电话:025-52454889
上海腾众 电话:400-8200-410 上海中进汽贸 电话:021-62441295 湖北辉腾 电话:027-82651920 河南国际 电话:0371-66533600
云南兴星机电 电话:0871-8331999 重庆博众辉锐 电话:023-89112009 陕西新丰泰 电话:029-86170602 新疆腾众 电话:0991-6698788



天性有别 出色无异
奇骏2010款/逍客2010款炫耀登场 不羁个性同门共赏
奇骏
X智能
全模式城市SUV
NEW
X-TRAIL 奇骏2010款
QASHQAI 逍客2010款
同门双杰，率性各异。奇骏2010款，刚柔并济，纵不羁天性尽挥毫！5.8英寸彩色触摸显示屏，兼有语音导航与倒车影像功能，令您轻松掌控征程；数码6碟高保真剧院CD+Audio音响系统，为行车平添意趣；焕然玛瑙红车色，渲染一路豪情！
逍客2010款，黑色真皮，织物内饰，搭配全新梦幻银车色，耀炫全程；辅以倒车影像监视系统，革新配置，领都市时尚任逍遥！
东风日产
TEANA 天籁 SYLPHY 轩逸 TIIDA 骐达/颐达 X-TRAIL 奇骏



SHIFT_the way you move

技术日产 人·车·生活

东风日产乘用车公司
地址：广州花都区风神大道8号
固话热线：800 830 8899
手机热线：400 830 8899
网站：www.nissan.com.cn
www.dongfeng-nissan.com

QASHQAI 逍客 GENISS 骏逸 LIVINA 骊威 NISSAN GT-R

SONY
make.believe

包　罗　美　好　瞬　间



蓝天，白云，青草芬芳。一对新人静候在红毯的两端，深情凝望着远处的爱人。新娘长长的婚纱，拖起两人久久的期待。新郎激动地等待着他美丽的新娘，憧憬着"执子之手，与子偕老"的甜蜜和温馨。此刻精彩，索尼Cyber-shot WX1为您全景清晰记录，照亮幸福人生。

索尼数码影像三大核心技术

G 镜头
敏锐准确捕捉光影，呈现清晰锐丽细节

Exmor R CMOS 影像传感器
高速传感影像数据，减少噪点展现清晰画质

BIONZ 影像处理器
快速处理图像数据，优化曝光再现自然色彩



使用 24mm 广角焦距拍摄效果图

全　景　拍　摄

使用全景模式*，按下快门水平或垂直连续拍摄，性能强劲的Exmor R CMOS影像传感器配合BIONZ影像处理器，快速生成震撼绚丽的全景画面。



Cyber-shot
自有我主张

延 展 幸 福 全 景



此图片是由索尼Cyber-shot WX1数码相机以 1/250秒 4.0mm F7.1 ISO 160 白平衡:自动 拍摄



DSC-WX1

- 24-120mm F2.4-5.9 **G镜头**
- 1020万有效像素**Exmor R** CMOS影像传感器
- 全景拍摄模式*1
- 手持夜景模式*2
- 每秒约10张增强高速连拍模式*3

www.sony.com.cn/Cyber-shot 索尼中国顾客咨询热线 400 810 9000

索尼公司保留更改产品设计与规格的权利。所有资料经过小心核对，以求准确。产品的规格、外观(包括但不限于颜色)以实物为准，具体拍摄效果视拍摄环境而定。

*1 全景模式可拍摄角度会根据图像尺寸设置有所不同。水平拍摄时宽尺寸为 7152x1080，标准尺寸为 4912x1080；垂直拍摄时宽尺寸为 1920x4912，标准尺寸为 1920x3424。全景不等于 360 度。全景模式下无法使用变焦。

*2 根据具体使用情况，手持夜景模式有可能失效。*3 连拍速度会根据拍摄条件和环境有所不同。

中国国家地理
CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY

2008 中国邮政发行畅销报刊

《中国国家地理》杂志 ● 月刊 ● 1950年1月创刊 ● 每月7日出版
国际标准刊号 ISSN 1009-6337 ● 国内统一刊号 CN11-4542/P
广告证 / 京朝工商广字第0036号
编辑出版 / 《中国国家地理》杂志社
社址 / 北京朝阳区安外大屯路甲11号
邮政编码 / 100101 E-mail / cng@cng.com.cn 网址 / www.dili360.com
总机 / （010）64865566

主管 / 中国科学院
主办 / 中国科学院地理科学与资源研究所 中国地理学会

CONSULTANT 顾问
王文澜 冯骥才 孙鸿烈 李乐诗 杨纪珂 侯仁之 茹遂初
唐登银 秦大河 黄效文 谭兆璋 薛凤旋 张子扬 刘纪远

科学总指导 / 刘 毅
社长 · 总编 / 李栓科
执行总编 / 单之蔷
社长助理 / 才华烨

EDITORIAL DEPARTMENT 编辑部
主编 / 单之蔷（兼）
内容总监 / 刘晶 制作总监 / 尹杰 设计总监 / 介彬 图片总监 / 王彤
资深编辑 / 李志华
编辑 / 易水 周晓红 耿菲琳 杨嘉敏 高新宇 王杰 陈傍鸿 李申 张璇 姜列夫 骆凡
特聘编辑 / 刘乾坤
校对 / 王德辉 陆凤山 李成林
美术编辑兼印务 / 李冠
图片编辑 / 吴敬 马宏杰 王宁 孙毅博
地图编辑 / 陈云 王岩
地理资料室 / 陈俊华
E-mail / bjb@cng.com.cn 传真（010）64842217

行政部 / 江 郁（主任） 华希娟 李宁 吕鑫 林娜 刘丽欣

ADVERTISING AGENCY 广告代理
北京全景国家地理广告有限公司
总经理 / 张星星
副总经理 / 徐凡
客户部 / 刘琤 魏岑 高颖 邢蕾 李阡陌 呼廷
策划部 / 黄志鹏 高小清 马尧
广告热线（010）64841903 / 8933 / 2007 / 1951 / 1895 / 1562
（010）64865566 - 290 / 289 / 286 / 292
传真（010）64841815 / 64842066

CIRCULATION DEPARTMENT 发行服务
发行部 / 连建华（主任） 吴超 盛文武
国内发行 / 北京报刊发行局 ● 订购处 / 全国各地邮局 ● 邮发代号 / 2-806
国外发行 / 中国国际图书贸易总公司 ● 代号M80
发行热线 /（010）64841995 传真 /（010）64841987

MEMBERS SERVICE DEPARTMENT 会员服务
会员部 / 贾 立（主任） 宋丽娟 赵宝利 王原荣
会员热线（010）64849250 / 64879277 传真（010）64859755 E-mail / hyb@cng.com.cn
俱乐部 / 张书清（主任） 赵超 陈辉 种瑞娟 吕爽
电话 / 传真（010）64852136

MARKETING DEPARTMENT 市场推广
市场部 / 白莎莎（主任） 史楠 詹珊 郭晓冬
电话 / 传真（010）64842136

NEW MEDIA DEPARTMENT 新媒体部
总编辑 / 才华烨（兼）
副总编 / 杨浪涛 雷永青 总编助理 / 闫瑞杰
编辑 / 杨静 王丽晶 熊剑辉 吕颖 卢建爽 吕振勇 张君杰 陈亮 宋歌 张晓亲
技术设计 / 潘高锋 董世敏 付若全 姚佳 何洪波 李昱首
电话（010）64889218 / 64869398

MEDIA & TV CENTER 影视中心
北京全景国家地理影视有限公司
总经理 / 孙 钢
电话（010）64983156 / 64982153 / 64982142 传真（010）64985211

广州联络处 / 曾广军
电话 (020) 38350738 传真 (020) 87533992
驻香港代表 / 周兆营 ● 香港发行代理 / 兆营亚洲有限公司
电话（852）25292228 传真（852）28613082 地址 / 香港皇后大道183号中远大厦3003室

制版 / 北京美光制版有限公司 ● 印 刷 / 北京华联印刷有限公司
分印点 / 中华商务联合印刷（广东）有限公司
上海中华商务联合印刷有限公司

BPA WORLDWIDE 本刊发行量经BPA国际媒体认证公司认证

广告目录

封二跨页	Touareg 进口大众 途锐	
第一跨页	NISSAN 东风日产 奇骏	
第二跨页	SONY 索尼 Cyber-shot	
版权对页	Cadillac 凯迪拉克	
目录前跨页	GOLF 一汽大众 高尔夫	
目录对页	DELL 戴尔笔记本	
目录对页	PAJERO 长丰汽车 三菱帕杰罗	
目录对页	China Unicom 中国联通	
卷首对页	ThinkPad	
封选对页	Jack Wolfskin	
行动对页	COROLLA 一汽丰田 卡罗拉	
跨页	华润雪花啤酒	P22-P23
内页	SONY 索尼 Handycam	P35
内页	KOREAN AIR 大韩航空	P39
跨页	Audi 一汽大众 奥迪	P42-P43
内页	CASIO 卡西欧	P55
内页	汇添富基金	P59
内页	NIYA 尼雅红酒	P73
内页	Smart 奔驰	P77
内页	探路者户外用品	P81
内页	华晨金杯	P85
栏目冠名	水井坊	P90-P97
内页	Touareg 进口大众 途锐	P107
内页	新品廊	P173
封三	LEGACY 斯巴鲁 新力狮	
封底	SONY 索尼 α500/550	

中国国家地理·手机电视
探索未知世界，寻觅自然奇观
订阅方式（移动用户）
编写短信"CNG"到106580279
观看节目2元/条 包月8元/月（不含GPRS流量费）
无限精彩 尽在中国国家地理手机电视

中国国家地理·手机报
热点事件的地理背景
旅游探险的权威报道
24小时地理资讯精粹
尽在"中国国家地理手机报"
订阅方式（移动用户）
编写短信"CNG"到10658000
信息费8元/月（每天一条彩信）
详情请咨询10086

版权声明
Copyright Announcement

本刊发表的文字、图片、地图、光盘等的版权归《中国国家地理》杂志社所有，未经本社书面许可，不得为任何目的、以任何形式或手段复制、翻印及传播，本刊保留一切法律追究的权利。

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted for any purpose, in any forms or by any means, unauthorized copying, reproduction , hiring public performance and broadcasting without the prior written permission of the publishers are prohibited.

特别承诺
本刊凡出现印装差错，一律由北京华联调换。
地址 / 北京市经济技术开发区东环北路3号
北京华联印刷有限公司
邮编 / 100176 电话 / 6787 6655

sina.com 新浪网
本刊独家网络合作伙伴


全新一代SRX
运动型豪华SUV
锋芒本色 不羁于世
NEW SRX
锋芒本色，于光华耀动中尽释动感姿态；不羁于世，掌控非凡尽显时尚型格。
全新一代SRX，传承凯迪拉克尊贵血统，更引领SUV轿跑一体化前沿设计；
3.0L SIDI智能直喷引擎，更强劲，更高效，更环保，纵情释放动力极限。
e-AWD智能全驱系统，五种驱动模式，轻松应对各种路况；奢华尊崇内饰，
度身定制锋尚空间。锋芒之势，挑战内心无尽征途。
即日起全国接受预订，恭迎阁下亲临展厅品鉴
EXPO 2010 SHANGHAI CHINA
上海通用汽车
中国2010年上海世博会合作伙伴集团成员单位
▪ 269匹马力3.0L SIDI全铝智能直喷引擎
▪ 超大视野的Ultra-View全景天窗
▪ e-AWD智能全驱系统
▪ 40G硬盘3D显示GPS智能语音导航
▪ RTD实时阻尼感应悬挂
凯迪拉克专线：8008201902 www.cadillac.com.cn
Cadillac
信念·创造·拥有



高尔夫 杰作诚献

GOLF | 高尔夫

在驾驭中探求创新力量，在前行中尽享完美改变，一汽-大众
全新高尔夫携万众期待而来，引领潮流的设计风格从外观延伸到
内饰的每个细节，触动心弦；精湛的品质工艺妙到毫巅，难以
挑剔；更多突破科技的创新配备，演绎非同凡享的驾乘体验。
入座高尔夫，启动一刻，由你，完美整个都市。

MAGOTAN | 迈腾　　SAGITAR | 速腾　　GOLF | 高尔夫

一汽-大众汽车有限公司　中国 长春 东风大街 邮编: 130011　www.faw-vw.com　客户关怀热线: **4008-171-888** (0431)8599 0888





一汽-大众
FAW - VOLKSWAGEN

New BORA 新宝来　**JETTA 捷达**　金融引擎 一汽-大众　严谨就是关爱 一汽-大众服务

Contents | 目录

2009年11月号 总第589期



特别策划



P24 冰河之眼：新疆的高山湖泊

A Glacial View: The Alpine Lakes of Xinjiang

在欧亚大陆的中心区域，从喜马拉雅山、昆仑山、帕米尔、天山到阿尔泰山，在地球表面耸起最高的这一地带，众多高山湖泊闪烁于奇峰峻岭之中，成为冰河的眼睛，映照着雪山、冰川，并用眼泪润泽着下游大地。

P26 把湖举上天

Waters Raised to the Sky

撰文／范晓　摄影／郝沛

P44 探寻喀纳斯湖之源——喀纳斯冰川

In Search of the Source of Kanas Lake

撰文／税晓洁　摄影／郝沛 等



Windows®。我在，阻隔不再。
Dell™ 推荐使用 Windows 7 操作系统。

DELL
YOURS IS HERE



戴尔™STUDIO思跃™系列
声·色之魅　真我工作室

欢迎来到你的私家工作室——戴尔STUDIO思跃。这里完美结合了声之悠扬与色之炫丽，让你当播客，玩编曲，看高清，打游戏，涂涂写写，拍拍画画，样样驾轻就熟。即刻登录www.delldesign.com.cn，报名参加“我的Studio晒本色创意大赛”，开启你的创意之旅。

STUDIO思跃™14/15笔记本
- 采用英特尔®酷睿™2四核处理器
- 正版Windows® 7 Home Premium
- Picasso高分子转印外壳 华丽个性不褪色
- 16:9高清宽屏 逼真尽咫尺
- 4GB DDR3内存 极速现灵感
- 200万像素摄像头 沟通更真切

戴尔™STUDIO™思跃14(S511042)/15(S511041)

英特尔™，
强劲电脑的芯！

intel CORE 2 Quad inside™
英特尔™
酷睿™2 四核

dell.com.cn/go
800 858 0644 固定电话方可免费拨打
戴尔家用 搜索
400 886 8628 手机拨打只收市话费用

Contents 目录

2009年11月号 总第589期



P62 **虽然默默无闻，但却光彩照人——寻访安岳石刻**

Mystery Revealed: The Luster of Anyue Carved Stone

撰文／萧易 摄影／袁蓉荪

四川省资阳市安岳县，全县69个乡镇无一没有石窟，如果将境内的佛像首尾相连，足足有5公里长。这些石窟的开凿年代从五代、唐宋延续至明清，甚至现在还在开凿，是鲜见的继续生长着的石窟群落。



P90 **秦玉海：用摄影建构焦作新名片**

Qin Yuhai: Unveiling a New Jiaozuo through His Lens

撰文／左凌仁 摄影／秦玉海

秦玉海的名字与云台山连在一起，他让云台山名声大噪，让“煤城”焦作的形象改头换面。他游走在摄影师和政府官员双重身份之间，跋涉在焦作的山水之中，游刃有余，相得益彰。



P98 **黑颈鹤：高原上的迁徙轮回**

Plateau Migration of the Black-necked Crane

撰文／佰和启 卢可 摄影／奚志农 等

黑颈鹤，是发现命名最晚、也是人们了解最少的一种鹤。自20世纪80年代起，我国鸟类学者对黑颈鹤进行了大量的调查和研究工作，越冬黑颈鹤的迁徙路线、繁殖地分布等谜团逐渐向世人揭开。



P110 **阿比斯库，北纬68° 的乐土**

Abisko：Happy Land at North Latitude 68°

撰文／杨嘉敏 摄影／ Claes Grundsten 等

位于北极圈内的瑞典阿比斯库国家公园山势不高，森林密布，与同纬度其他地区相比气候温和，风景秀丽。这里是“欧洲最后的土著”萨米人世世代代生活的乐土，这里是“雪地精灵”北极狐生活繁衍的栖息地，这里是欧洲著名徒步路线“皇家之路”的起始点，吸引着来自世界各地的人们从这里踏上漫漫征途。


PAJERO
帕杰罗
敢于特别 酷炫未来
特别限量版帕杰罗荣耀登场
帕杰罗
MITSUBISHI
MOTORS
详情请登陆长丰汽车官方网站
http://www.cfmotors.com
800-849-0030
长丰汽车
CHANGFENG MOTOR
广告车型为3.0GLS
身彩条
金色商标
帕杰罗
PAJERO
硬质备胎罩
PAJERO
铝合金防滑踏板

Contents 目录

2009年11月号 总第589期



P120 **八角古城：遗落在丝绸之路上的城池**

Lost on the Silk Road, the Ancient Octagonal City

撰文／宋晖 摄影／王玫

八角古城是位于甘肃夏河县的一座汉代建造的城池，至今仍有汉藏两族人民在此居住。这座丝绸之路上的古城曾经十分繁荣，是兵家必争之地。



P132 **北极，向全球发出气候信号**

The Arctic Signal: Warning of a Changing Climate

撰文／黄永明 摄影／ Nick Cobbing 等

北极，这个对全球变暖极为敏感的地区，有科学家预测如果格陵兰岛的冰雪全部融化的话，地球的海平面将会上升 7 米。北极似乎离我们很遥远，但全球变暖为北极带来的变化却与我们息息相关。



P150 **德昌马帮的现代生活**

Modern Life of Horse Gang

撰文／胡彦鸿 摄影／李凤

随着现代化的公路在中国西南的崇山峻岭中不断蔓延，驮队的蹄声渐成遥远的记忆，但是马帮这种传统的运输方式并没有完全消失。本文作者和摄影师在湖北宜昌市境内的一个乡村意外邂逅了来自四川省凉山彝族自治州德昌县的马帮队伍。



P164 **薰衣草，伊犁河谷的芬芳“养女”**

Fragrant Lavender: “Foster Child” of the Yili River Valley

撰文／范菁 摄影／赖宇宁 等

法国普罗旺斯的薰衣草声名赫赫。其实，在中国新疆的伊犁河谷，同样也有着广袤的薰衣草世界。这位动人的植物“养女”是如何来到中国的？如何从不起眼的种子变成浓郁芬芳的精油……



本期封面
阿尔泰山阿克库勒湖
摄影／郝沛

联通俱乐部 通信贵宾舱

加入中国联通客户俱乐部，感受无微不至的关怀，多种个性化优先服务为您实现高效、品质生活，尽享尊贵人生！



1.绿色通道 尊贵享受
营业厅VIP专区/专柜、10010客服热线VIP专席优先为您办理业务；根据不同VIP级别，可享受全国百余家机场、火车站贵宾休息厅、绿色通道服务。

2.客户经理 专人服务
VIP客户享有"一对一"客户经理专人服务，随时随地，轻松便捷办理各项业务。

3. 通信服务 畅快沟通
VIP客户可享受免保证金开通国际漫游、授信提升、紧急开机、免费补卡、新业务优先试用等通信内便捷服务，办理业务更快捷，服务更周到。

4.特色活动 丰富多彩
VIP客户可加入中国联通健康、车友、体育、丽人、亲子、音乐、影迷、游戏、手机等特色俱乐部，体验丰富多彩的特色俱乐部活动。

5. 亲情服务 关怀备至
生日温馨祝福、重要节日问候、无处不在的关怀，品质生活，从此开始。

6. 特约商家 打折优惠
根据不同VIP级别，VIP客户可在全国12000余家餐饮、购物、休闲、娱乐等特约商家享有打折优惠。

具体以当地公布的VIP服务内容为准。详情请咨询当地联通客户俱乐部。

China unicom中国联通

客服热线10010 充值专线10011
网上营业厅 www.10010.com

李白没见过最美的湖

撰文／单之蔷

近日读古人写湖的诗文，想知古人怎样赏湖。先看李白。他这样写洞庭湖：“……且就洞庭赊月色，将船买酒白云边。”又一首：“……巴陵无限酒，醉杀洞庭秋。”两诗写月写秋，但洞庭湖之特色并未道出，将“洞庭”二字换成其他，也未尝不可。李白写瀑布，写长江，写黄河的诗篇都是千古名篇，但写湖不及江河。这不怨李白，因为他未见过最美的湖。

大多数古代诗人们都没见过最美的湖。他们有一些写湖的名篇，但仔细琢磨，这些诗文名义上写的是湖，其实写的是湖上的月，湖边的秋，或看湖的人。

杜甫写洞庭湖的名句：“吴楚东南坼，乾坤日夜浮。”洞庭湖水浑浊不清，对“乾坤日夜浮”，我深表怀疑。

明代的文学家袁宏道这样写西湖：“西湖最盛，为春为月。一日之盛，为朝烟，为夕岚。……由断桥至苏堤一带，绿烟红雾，弥漫二十余里。歌吹为风，粉汗为雨，罗纨之盛，多于堤畔之草，艳冶极矣……月景尤不可言，花态柳情，山容水意，别是一种趣味。”这哪里是写西湖本身，分明是写西湖上的朝烟、夕岚、花柳、月影、游人……

明人张岱写西湖的短文《西湖七月半》极为有名，但他说：“西湖七月半，一无可看，只可看看七月半之人。”

可以说，古人欣赏湖，是把湖当一个舞台，看上面演的戏。关于湖本身的一些东西并没涉及。好像吃菜，吃的是调料的味道，未吃菜本身。水深、水量、湖何时盈亏等，这些未能写到情有可原，但像湖水的颜色、透明度等，这些与美紧密相关的要素都从未触及，就一定另有原因了。

我猜原因是：古代诗人都生活在东部低海拔的平原地区，没去过西部，而中国最美丽的湖在西部的高山和高原上。

今天我们幸运，能够去西部，看高山湖、高原湖。有一年7月我去天山，看到了赛里木湖。绿丝绒样的草原，捧出了祖母绿宝石般的赛里木湖，还有几块和田玉一样的雪山做伴。毡房点点。几个哈萨克族的孩子骑在马上绝尘而来。

一次去青海湖，湖面如无边无际的大海一样。远望湖水湛蓝湛蓝，像晴朗的夜空，走近岸边，湖水如蒸馏水一样清澈，卵石历历可数。青藏高原上的纳木错湖，海拔高达4500米，堪称举在天上的湖。湖水是绿色的，好像大地佩戴的一块翡翠坠子。

青藏高原上和新疆天山上的湖泊美在何处？我觉得：美在清澈，美在水色。

先说清澈，清澈其实就是透明度高。在野外，透明度有一个国际上常用的测量方法：拿一个直径25厘米的白色圆盘，沉到湖中，注视着它，直至看不见为止。这时圆盘下沉的深度，就是湖水的透明度。

我国西部的高原和高山上，湖泊多是地壳下沉或断裂等所成的构造湖，还有一些湖泊是河道受阻而成的堰塞湖。这些湖泊水深、透明度高。青藏高原的湖泊主要依靠高山融雪补给，湖中悬浮颗粒物少，水的深度又大，因此湖水透明度居全国之冠。譬如青海湖平均水深17.9米，透明度在1.5—10米之间。

新疆天山地区湖水的透明度也较大。如赛里木湖平均水深46米，最大透明度达12米。云贵高原上湖泊的透明度仅举两例就可见一斑：洱海在4—5米之间。而最大水深达155米的抚仙湖，透明度一般在7—12.5米之间。

我国东部长江中下游和黄淮海平原上的湖泊，大多是平均水深小于4米的浅水湖。河湖相通、泥沙输入、风浪扰动，使湖水透明度更低，一般都在1米以下。

总之，我国清澈的湖大多在青藏高原，就目前的数据，中国最清澈的湖是西藏阿里的玛旁雍错，透明度达到了14米；我国浑浊的湖泊多数在长江中下游地区，那里的一些浅水湖，透明度不足0.1米。

再说湖水的颜色。湖水的颜色是指位于透明度的1/2深处，在圆盘上所显示的湖水的颜色。一般用水色计1号（浅蓝色）至21号（棕色）表示。湖水的某种美丽的颜色（如绿色）是溶解了某些矿物质所致，只有在透明度高的湖中，这种颜色才可能显现。湖水的颜色也受制于水深，因为深度只有超过5米以上，湖水才有可能吸收掉其他色谱的光，而只反射蓝色光。长江中下游的那些湖泊，由于水深平均不超过4米，因此在那些地方不能指望看到蓝色的湖。

我国湖水色彩最美的湖泊也在青藏高原。青藏高原上的湖大多数水色呈青绿色和浅蓝色（水色号为3—9号）。玛旁雍错的水色最清，为碧蓝色；青海湖水呈浅蓝色；鄂陵湖、扎陵湖呈青绿色。

在新疆以及内蒙古高原，赛里木湖、新疆天池和内蒙古的岱海水色较清，湖水呈深绿色或淡蓝色（5—9号）；博斯腾湖水呈浅绿色。云贵地区的湖泊以抚仙湖水色最清，为青绿色（5—8号）；阳宗海和洱海呈深绿色（8—11号）。

长江及淮河中下游的湖泊，河湖相通，泥沙和悬浮物含量高，因此是中国最浑浊的湖区。大多数湖泊的湖水呈黄褐色（14—19号）。

至此，问题清楚了。古代诗人们之所以写湖时总是写月、写秋、写晨曦、写夕岚、写游人……是因为他们生活和活动在中原和长江中下游地区。这些地区虽然湖多，但这些湖水浅、浑浊、透明度低、色彩黄褐灰暗。他们无法描写这些。而那些美丽的湖却在他们去不了的远方。这是古代诗人的遗憾，也是中国诗歌宝库的憾事。

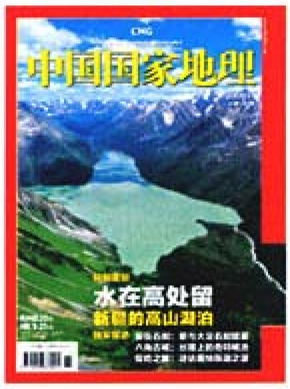
编者注：单之蔷先生的卷首语已出精选本，书名《中国景色》敬请读者关注。咨询电话：010-64879277／64849250



ThinkPad推荐使用Windows Vista® Business商业版操作系统。
英特尔™，强劲电脑的芯！
intel CORE 2 Duo inside™
英特尔™ 酷睿™2 双核
以坚强拯救濒危蓝鲸。
ThinkPad R400 坚强，无惧挑战
不远万里追踪分析生物超声波，拯救濒危蓝鲸，
ThinkPad R400与您一起日夜坚守在生命之船，
双重镁制防滚架与APS硬盘保护，兼具外在坚固与内在强大，
经受无数次惊涛骇浪的颠簸，实现对数据的层层保护；
因挑战而生，ThinkPad R400，为您的信念提供最坚实的力
酷睿动力，稳健强劲
■五重硬盘保护 ■双重镁制防滚架 ■高弹性聚乙烯碳纤维外壳
lenovo联想
ThinkPad®
思 行 合 一
ThinkPad R400采用英特尔®酷睿™2双核处理器 ThinkPad.com/cn 800-830-4455，400-884-8450或0755-86365450活动代码876

封面选择

COVER STORY



2009

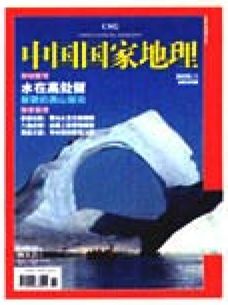
11

这期的内容实在是太精彩了，不仅有特别策划的高山湖泊、独家报道的安岳石刻、八角古城等，还有深度思考北极在全球变暖的趋势下发生变化的精彩文章等。我们一直都在尝试突破封面的风格，这一次当然也不例外——事实上，这一次我们的选择面更宽了。

先看特别策划的高山湖泊。因新疆的高山湖泊正在“捆绑”申遗，阿尔泰山脚下的阿克库勒湖等高山湖泊备受关注。阿克库勒湖俗称“白湖”，是新疆最有特色的高山湖泊之一。再看友谊峰。由于特殊的地理位置，这是我们的摄影师第一次从地面上拍摄友谊峰，意义和价值不言而喻。







安岳数量众多的石刻和石窟如同散落在荒草丛中的串串珍珠，随便拾起一颗都光彩照人，这篇稿子中可供参考的照片很多，仅用这尊佛像作为代表而已。这些刻工精湛的佛像无不让人心生宁静。

八角古城是甘肃的一座汉代城池，曾经的繁华一去不复返，今日衰落的城中仍生活着很多安然自得的百姓，它的画面也在我们考虑范围内。但横幅照片裁图后效果很不理想，无法展示出其气质，于是放弃在这里展示小封面。在全球变暖的大背景下，北极的变化对全球都很有影响。因为科学家预测如果格陵兰岛的冰雪全部融化，地球的海平面将会上升 7 米。北极最微小的转暖变化都与我们息息相关。

在我们激烈地讨论到底该选用哪张作为封面、各自陈述理由的时候，我们纷繁的思路渐渐集中在一起了。还是围绕主打选题吧，水之灵韵永远是无法取代的，阿克库勒湖这高山上的一池巨水在远山的陪衬下所呈现的光彩，渐渐征服了我们每一个人。更何况在这风干物燥的秋天，水之润泽带给人的愉悦感受是最赏心悦目的。

地理书简

FROM READERS

更多资讯请登录中国国家地理网 www.dili360.com

新的观点读历史

读今年的《中国国家地理》，让我感觉这本杂志已明显摆脱了一般旅游地理类刊物的俗套，让人有耳目一新的阅读感受。

第五期卷首语《一个海盗的心愿》给我留下的印象尤为深刻，它澄清了一个有关倭寇问题的误读，为我们了解湮没在岁月中的“倭患”历史拨开了浓浓迷雾。明朝正史中“倭”、“贼”不分的原因，在很大程度上是朝廷极力想把由于国策失误和治下无能导致的沿海“贼”患归咎为倭寇外患，以此掩盖过失，因此正史中流传下来的信息并不能准确记载其真实情境。根据更能窥见当时历史事实的一些野史记载，海贼中大抵“皆华人”，而日本“倭寇”不过仅仅“十之一二”，甚至还有二十多个中国人被明王朝认定为“倭寇首领”。“倭”与“贼”到底谁在所谓“倭患”中占主角也就昭然于天下了。而第六期的《油菜花：漫长的花季》一文，作者不仅以优美的文笔和浓厚的人文情怀，引领读者在华夏大地的油菜花海中做了一次心境澄澈的逍遥游，还把我们的目光进一步引领到国际油菜产业前沿与传统文化的源流中。金色的花海更是勾起了我记忆深处的乡情母爱，那天晚上便做了一个回到故乡的美梦。

湖北/庄宏

CNG纪事

CNG EVENTS



中国国家地理杂志社社长兼总编辑李栓科(左)与发行部主任任连建华(右)共同为北京服务站揭牌。 摄影/孙毅博

《中国国家地理》全国读者服务网——北京站成立

2009 年 10 月 20 日，《中国国家地理》全国读者服务网——北京站开业。北京站营业后，将为北京地区的读者、会员提供更为细致周到的服务。读者可以在服务站订阅、购买《中国国家地理》、《中华遗产》、《博物》杂志，还可以及时了解由杂志社组织的各项会员活动。

地址：北京市朝阳区大屯路科学园南里风林绿洲 13-3 号

（中国科学院地理科学与资源研究所对面）

电话：010-64856655 联系人：赵宝利


专业装备　无需负重
ACK WOLFSKIN 产品以下城市有售
京 上海 深圳 杭州 成都 哈尔滨 沈阳 长春 吉林 青岛 大连 西安 重庆 南京 苏州 无锡 武汉 济南 厦门 乌鲁木齐 长沙 合肥 石家庄
原 秦皇岛 烟台 威海 鞍山 宁波 南宁 兰州 唐山 上虞 遵义
T HOME OUTDOORS
APPAREL | FOOTWEAR | EQUIPMENT
Jack Wolfskin
www.jack-wolfskin.com

预告

中国国家地理大讲堂

12 月 10 日　航拍天地大美

主讲人：田捷砚　中国著名航空摄影家，第 7 届中国摄影金像奖获得者，2 次荣获全国摄影艺术展金奖。曾 4 次深入可可西里无人区航拍，特别是对被视为生命禁区的 5 个高寒地带的系统拍摄，填补了中国乃至世界航空摄影史上的空白，被誉为“中国西部航拍第一人”。

12 月 17 日
越过海洋的握手
——中国西部与美国西部风光

主讲人：王建军　中国著名风光摄影家，世界华人摄影协会执行委员，四川省摄影家协会副主席，2003 年被评为哈苏摄影大师。多年来专心致力于中国西部风光、人文地理以及历史题材的拍摄和探索。

回顾



金秋十月川藏线

金色十月，我们用脚步丈量着中国的景观大道。从沃野千里的成都平原到世界屋脊的青藏高原，从磅礴壮美的来古冰川，到神秘高耸的南迦巴瓦，望眼即是精彩，回眸便是风景，一路上我们感受着沿途风景的俊秀之美和雄浑之姿。感谢潘裕生教授的讲解，使得我们对地质地貌的疑惑尽释。川藏行，我们欣赏着风景，我们更感悟着地理……

会员 / 乔堃

首届中国国家地理“花影炫色”摄影大赛
首届中国国家地理“荒野传奇”摄影及 DV 大赛

以花卉摄影为主题的首届中国国家地理“花影炫色”摄影大赛和以野生动物为主题的首届中国国家地理“荒野传奇”摄影及 DV 大赛已截稿并完成四次的初审工作，初评通过作品已公布于网络，精彩纷呈的图片期待着您的鉴赏与支持。大赛现已进入复审和终审阶段，大奖花落谁家即将揭晓，敬请期待！

花影炫色摄影大赛专题页面网址：http://dasai.dili360.com/hyxs

荒野传奇摄影及 DV 大赛专题页面网址：http://dasai.dili360.com/hycq



虞美人　摄影 / 王勇



一米阳光　摄影 / 于长武

以上讲座 **免费** 向公众开放，有关讲座及摄影大赛的详细信息请关注中国国家地理网（www.dili360.com）会员活动频道。



TOYOTA
车到山前必有路　有路必有丰田车
当动力、安全、先进、舒适
集于一部车，你感受有多美好
卡罗拉不只是代步工具，
是和家人创造美好回忆的另一空间，
每次启动有如钢琴扬起和谐乐章，
顺畅而优雅。
它要你感受的不仅是部好车，
更是家的美好。
集家的美好于一身
VVT-i
COROLLA
全球信赖品质
COROLLA 卡罗拉
畅意·畅行 COROLLA生活
新款登场　优越配备
1.6L 12.78万元起　1.8L 13.98万元起
新一代双VVT-i发动机
高性能，低排放与低油耗的完美结合
优异的安全性能，荣获C-NCAP五星级安全评价
GOA车身，给你和家人安全保护
测试车型为COROLLA卡罗拉 1.8L GL-i MT
人性科技的先进配备
一键启动系统，轻按即可启动，先进便利
舒适的乘坐空间
后排座椅地板平整化，乘坐更舒适
AAA
TOYOTA 安心 安全 爱用
http://www.ftms.com.cn 丰田汽车顾客服务中心：800-8101210（免费）或010-64629300
TOYOTA竭诚为您提供24小时救援服务，详情请咨询一汽丰田经销店
一汽TOYOTA
CROWN皇冠　REIZ锐志　PRIUS普锐斯　COROLLA卡罗拉　COROLLA EX花冠　VIOS威驰　RAV4　LAND CRUISER 200兰德酷路泽　PRADO普拉多　COASTER柯斯达

雪花啤酒
勇闯天涯
挑战乔戈里

乔戈里——“无限风光在险峰”

中国首支非专业登山团队攀至海拔近6000米

经过长达20天的艰苦征程，“雪花啤酒 勇闯天涯 挑战乔戈里”活动的“中国首支非专业登山团队”队员们，于9月30日顺利返抵各地。本支队伍中的突击队胜利地完成对乔戈里的挑战，树立了中国非专业登山者挑战乔戈里的第一个标竿，实践了对“地球垂直极限”、“万山之王”的仰慕与亲近，使人类勇于探索和挑战，知难而进、不断开拓新境界的高贵精神光芒在本年度为期6个月的勇闯天涯活动总行程的高潮阶段——挑战乔戈里的过程中得到完美演绎和绽放！



“刃脊”挑战篇

海拔近6000米，是本次“雪花啤酒 勇闯天涯 挑战乔戈里”首支非专业登山团队攀登乔戈里的最高海拔高度，一举刷新了由中国一侧攀登乔戈里的新纪录。

乔戈里所在的喀喇昆仑地区是全世界最重要，同时也最为艰苦的科学考察地区之一。最大特点是高寒、缺氧。纵观地球南北极，除了严寒恐惧，至少没有缺氧可畏。而喀喇昆仑地区的冰川穿越，即便帐篷搭在冰舌末端处，也时常在海拔五千米左右。这一海拔高度足以让众人听而生畏。

高海拔意味着什么？有一组数据：受垂直递减率控制，海拔高度每上升100米，平均气温便下降0.6℃，气压下降12.7帕，氧气分压下降1.6帕，水的沸点下降0.3℃。

从伊力克至乔戈里峰音红滩大本营的90公里极限徒步中，队员们每走一步都会承受着肺与心脏的重负，承担着每一天征服目标点时的如释重负和感慨万千……在雪山冰原之间，所有队员都充分地继承、发扬和展现了5年来的‘勇闯天涯’精神，以积极进取的态度，克服了路程中的各种艰难险阻：长达两周时间的高海拔徒步、频繁剧烈的高原反应、寒冷、缺水、攀登乔戈里那超乎想象的艰险……最终成功实现了对自然和自我的新挑战，达到了人生新高度，开拓了自身新境界！

雪花啤酒
勇闯天涯 挑战乔戈里

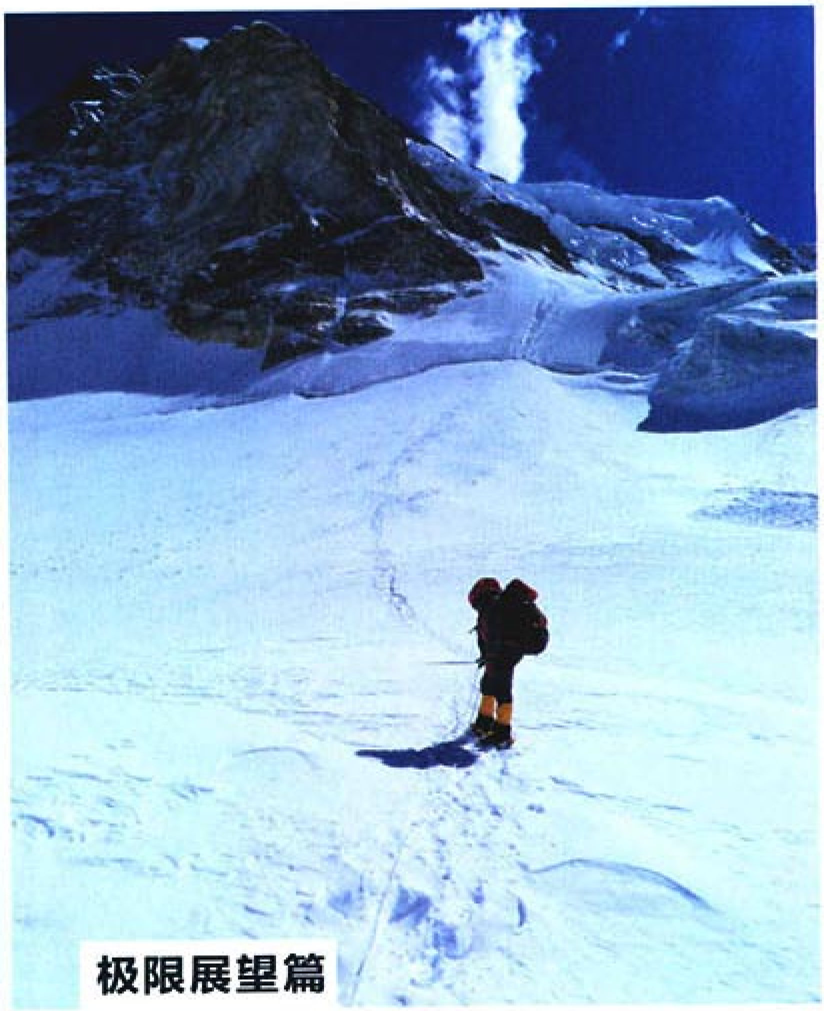


爱心互助篇

乔戈里峰是世界上最凶险的山峰，勇于走向它、挑战它，本身即彰显了一种积极、进取、勇敢无畏、知难而进的人生态度，所以，无论实际上能攀登到多高，这种挑战的征途本身就是最大的收获与成功——"从我们身上所体现的人类的精神早已远远高过、战胜了这个"万山之王"、"杀人峰"的高度与强悍。"

从乔戈里峰音红滩大本营至乔戈里ABC营地的17公里极限攀高，队员们置身于冰冻圈中，趴冰卧雪、艰险与共，忍受着寒冷、低压和缺氧对于生命极限的挑战，以及随之而来的对身体的慢性损害：吃不下、睡不着、嘴唇溃烂、全身浮肿，非常规的险境遭遇包括雪崩、泥石流的威胁，暴风雪中的迷失……在那些生死悬于一线的危机时刻，队员们感悟到了团队的力量、体会到了生命的脆弱与壮丽，感受着绝处逢生的喜悦。

即使在如此艰辛的挑战旅途中，队伍仍在途中走访了英吉沙县芒辛乡贫困小学——卡日瓦西小学，并向该小学捐赠了大量图书及文具用品。



极限展望篇

至此，"勇闯天涯"这一华润雪花啤酒（中国）有限公司的年度原创性品牌推广活动，已经连续圆满完成了5年的征服壮举。该活动继2005年探索雅鲁藏布大峡谷、2006年探秘长江源、2007年远征国境线，2008年极地探索以来，以其对人迹罕至的自然地理的独特挑战方式和对自然环境的关注引起了业界的广泛关注。"挑战乔戈里"活动，是雪花啤酒5年来最为艰险的一次。而勇闯天涯活动则因为其"中国最具原创精神和气质、持续时间最长、组织最成熟完善的品牌推广活动"的地位，成为我国营销界的一个经典案例和里程碑。

Discovery探索频道派出的由中国精英导演和制作团队领衔的摄制小组，跟随本支"非专业登山登山队伍"一起历尽各种艰险克服重重困难，全程跟踪拍摄记录了本次挑战乔戈里峰的震撼过程。明年1月观众将可通过旅游频道和全国27家的探索节目联播台一睹本次征程的神秘经历。



华润雪花啤酒董事总经理王群表示：作为非专业团体挑战世界上攀登难度最大的乔戈里峰，其象征意义大于其实际的攀登结果。新中国的60历程，是中国人民凭借着勇于挑战、积极进取的精神，克服重重艰难险阻，取得了举世瞩目的成就的伟大历程。而雪花啤酒勇闯天涯挑战乔戈里活动的举办，不但从一个侧面象征并演绎了我们民族的这种优秀的精神品质，更是用弘扬人类高贵精神这一形式为祖国庆生、献礼！



详情请搜索：雪花啤酒勇闯天涯 搜索



帕米尔高原未名小湖

在公格尔九别峰脚下，一个不知名的小湖接受着冰雪的洗礼，这是冰河在生命勃发之前的安静时分。

在欧亚大陆的中心区域，从喜马拉雅山、昆仑山、帕米尔、天山到阿尔泰山，在地球表面耸起最高的这一地带，众多高山湖泊闪烁于奇峰峻岭之中，成为冰河的眼睛，映照着雪山、冰川，并用眼泪润泽着下游大地。

新疆的高山湖泊



P26 | 把湖举上天
P44 | 探寻喀纳斯湖之源——喀纳斯冰川



巴音布鲁克草原位于天山一处山间盆地里，海拔2000—2500米，由于丰沛的冰川融水和降雨，这里形成了一个东西长30公里、南北宽10公里的高原湖泊群，由几百个互相连通的浅水湖沼组成。巴音布鲁克的美名得自于这里养育的天鹅和其他十余种珍稀鸟类。



把湖举上天

撰文／范晓　摄影／郝沛

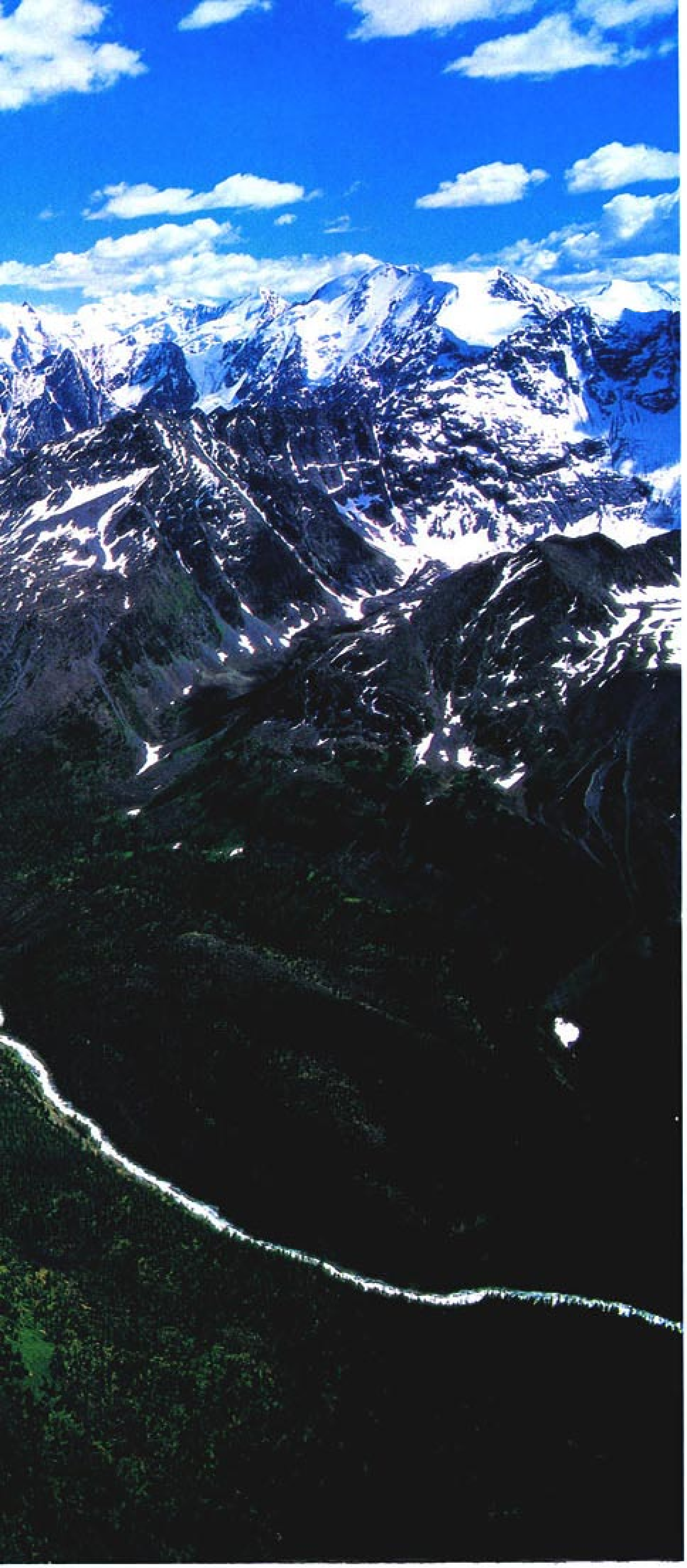
新疆的高山湖泊依山脉大势，可分为阿尔泰山、天山、帕米尔、昆仑山系等四大块。这些抬升到雪线以上高度的山脉，接受了丰富的降水，形成了一个个巨大的冰川中心，使这些山脉成为干旱区中的“湿岛”、“绿岛”，而山脉中的断裂活动则促使了山间断陷洼地或盆地的形成，冰雪融水汇聚其中，加上冰川、泥石流、崩塌、滑坡等堆积物的堰塞作用，便为高山湖泊的诞生创造了有利条件。



阿尔泰山阿克库勒湖（白湖）

海拔1954米
面积8.5平方公里
最大水深约200米左右

这个湖的色泽看上去像掺了牛奶似的，所以当地语称阿克库勒湖（“白湖”之意）。乘船坐到喀纳斯湖头，再骑马走上大约30多公里即可到达位于阿尔泰山友谊峰下的白湖了。白湖的湖水四季皆白，大概是花岗岩被冰川运动挤磨成白色粉末后被河流带入湖中所致。



在一般人眼里，干旱荒漠，似乎就是新疆的主要形象。其实，并不能简单地认为新疆水资源不丰富，仅就湖泊而言，新疆就是一个湖泊众多的省区。

说到高山湖泊，首先要对它作出一个界定。一般来说，它的地貌背景应该是高山或高原，而且它往往处在河流的上游或源头附近。在中国东部，像长白山天池、太白山天池、浙西千顷山天池、四川华蓥山天池等都属于典型的高山湖泊。

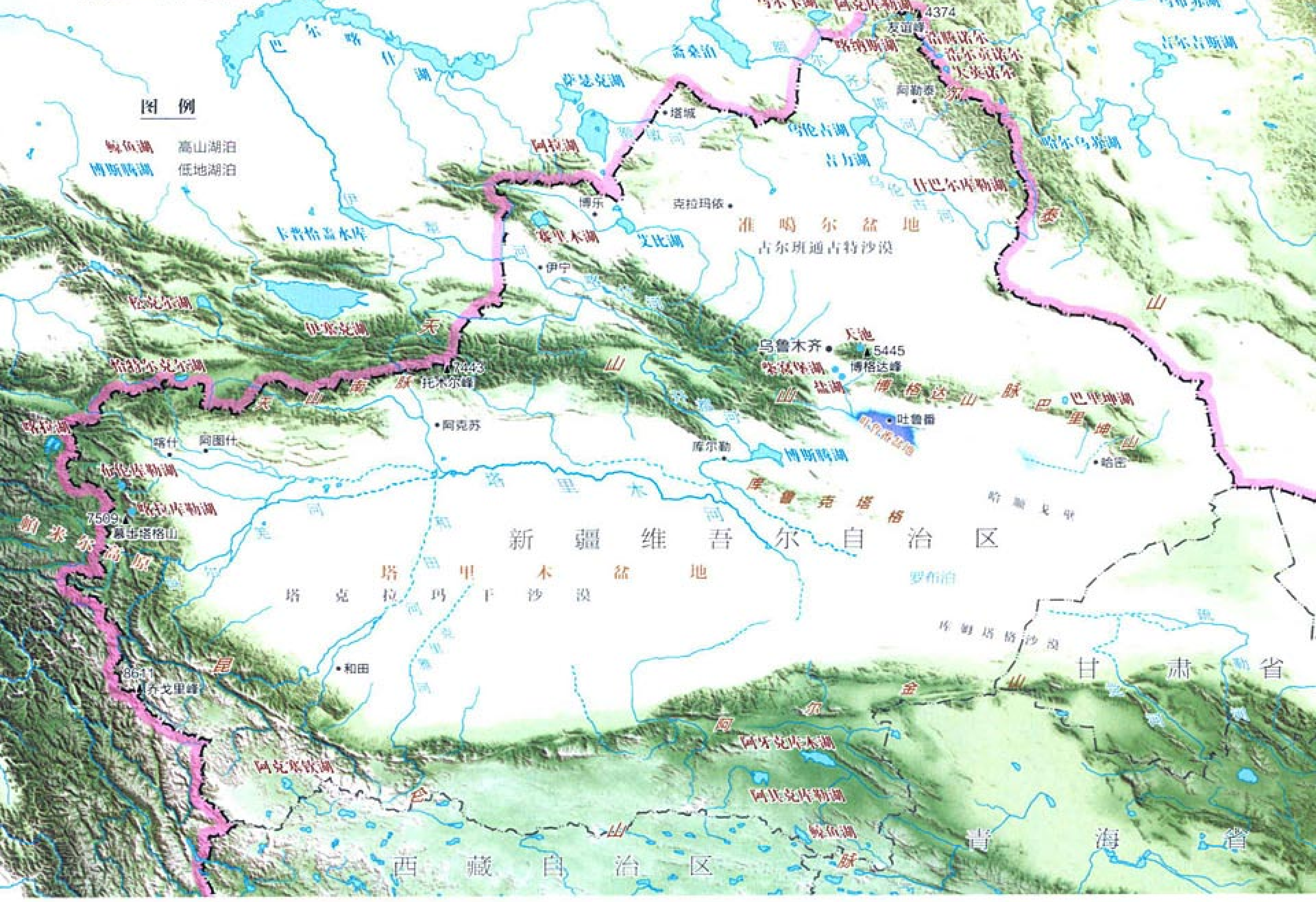
由于新疆和亚洲内陆的许多地区一样，河流以内流水系为主，大河流淌，不是奔向海洋，而是消纳于荒漠盆地的尾闾湖泊之中。因此湖泊的分布表现出明显的“两极性”，即雪山环抱的高山湖泊和浩瀚荒漠中的低地湖泊，分别构成河之起源与河之终点，分别象征着河流生命的勃发与衰竭。

不过也有例外。在新疆的高山湖泊中，有一些位于高原的封闭盆地内，并无出水口与低地的河流及尾闾湖相连，因此成为高海拔的小流域内流湖，例如昆仑山高原地区的一些湖泊；还有一些位于比较干旱的高山盆地中，如天山的巴里坤湖。另外还有一些属外流水系的湖泊，如阿尔泰山额尔齐斯河水系的高山湖泊。

从高度分布来看，新疆的高山湖泊海拔都在 1000 米以上，其中高者可在 4000 米以上，从湖泊的含盐度来看，新疆的高山湖泊既有淡水湖（矿化度小于 1 克 / 升），也有微咸水湖（矿化度 1—24 克 / 升）、咸水湖（矿化度 24—35 克 / 升），其中的咸水湖，主要分布在前面已经提到的高原地区的内流小盆地内；与高山湖泊相比较，低地荒漠中的尾闾湖几乎无一例外地都是微咸水湖、咸水湖或盐水湖（矿化度大于 35 克 / 升）。

新疆湖泊的分布表现出明显的“两极性”：雪山环抱的高山湖泊和浩瀚荒漠中的低地湖泊，分别构成河之起源与河之终点，分别象征着河流生命的勃发与衰竭。

新疆主要高山湖泊分布图



欧亚大陆与印度大陆发生漂移碰撞，造就了青藏高原及其北侧的一系列雄伟山脉。新疆的高山湖泊依山脉大势，可分为阿尔泰山、天山、帕米尔、昆仑山系等四大块。如果跳出新疆的范围去看，这四大块的高山湖泊并非由新疆专美，许多闻名遐迩的高山大湖分布在紧邻新疆的境外，如哈萨克斯坦的马尔卡湖（面积未知）、吉尔吉斯坦的伊塞克湖（面积6280平方公里）、塔吉克斯坦的喀拉湖（面积380平方公里）等。而在昆仑山区，昆仑山以南的藏北、青海西南部的高山湖泊，无论在数量上或规模上，也并不次于新疆。

不过，新疆的高山湖泊的确有它得天独厚的地方，其中最著名者往往都和那些大山脉的“地标”式主峰形影相随。例如，阿尔泰山主峰友谊峰南坡的喀纳斯湖、阿克库勒湖（白湖）；东天山最高峰博格达峰北坡的天池；帕米尔东部最高峰慕士塔格峰西北坡的喀拉库勒湖，等等。

泰加林中的蓝宝，阿尔泰山的高山湖泊

新疆阿尔泰山的高山湖泊皆位于阿尔泰山的西南坡，属于额尔齐斯河的外流水系以及乌伦古河的内流水系。

额尔齐斯河水系的高山湖泊以布尔津县境内布尔津河上游的喀纳斯湖、阿克库勒湖最为著名，此外还有富蕴县境内库尔木图河上游的诺尔特湖；在乌伦古河流域上游，则以青河县境内查干郭勒河源头的什巴尔库勒湖、切特克库勒湖、沃尔塔库勒湖等构成的“三道海子”小有名气。

喀纳斯湖和阿克库勒湖都是阿尔泰山主峰友谊峰南坡冰川脚下典型的冰碛堰塞湖，其中，阿克库勒湖更靠近现代冰川的前缘，由于地处喀纳斯国家级自然保护区的核心区，非一般游客所能进入。

喀纳斯湖以及阿尔泰山的高山湖泊最令人着迷之处，就是它们被苍茫如海的泰加林所环抱。

泰加林的主要树种为西伯利亚云杉、西伯



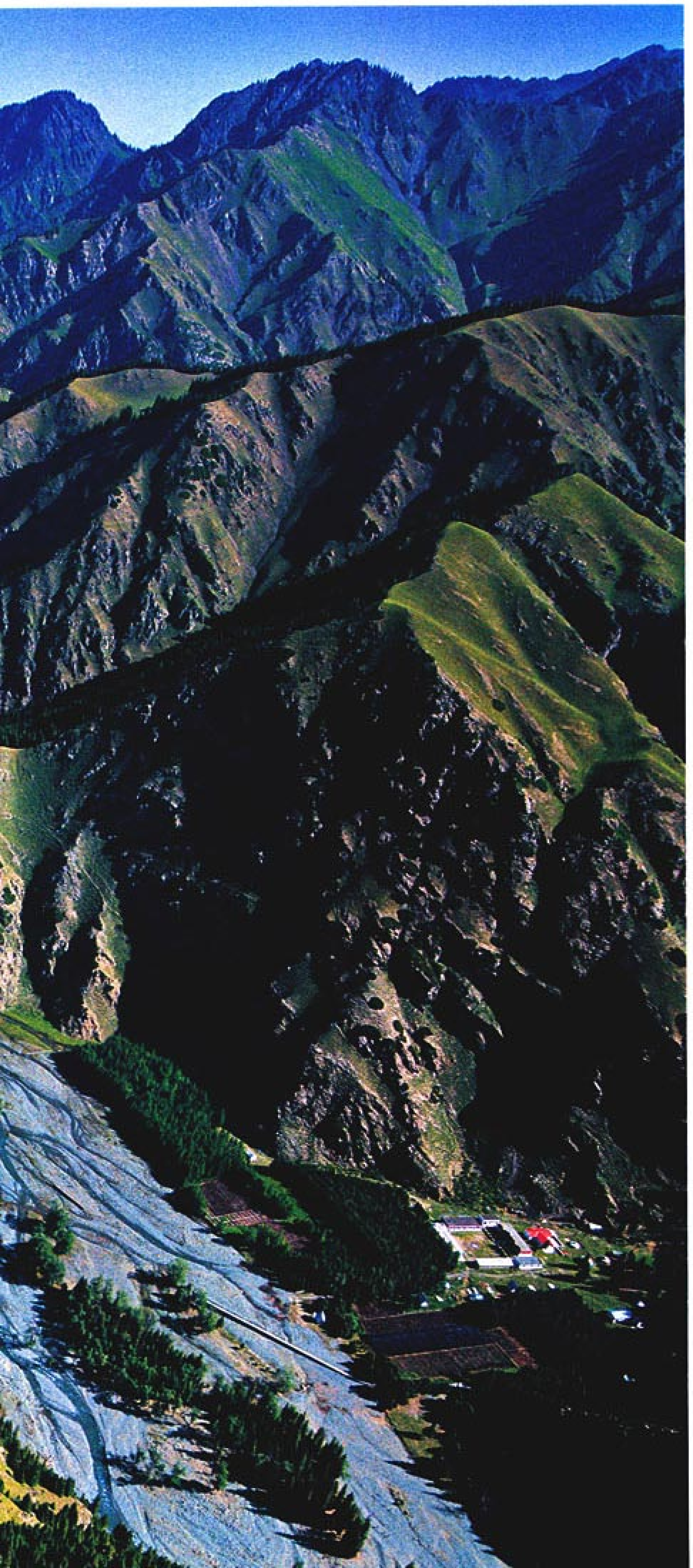
除了闻名遐迩的天池、赛里木湖，天山山脉中分布着数量极多的未名小湖，它们分布在冰雪融水冲刷形成的河道中，温暖季节时，河水直泻到山脚，天气干冷时，水流萎缩，只在平凹地留下了河的足印。

海拔1910米
面积4.9平方公里
最大水深103米

我国的高山湖泊被称作“天池”的有好几个，其中天山天池算是最早出名的了。把天池堵住的冰碛坝在照片中昭然可见，湖水从冰碛坝上满溢出来，并借助高达 320 米的落差在下游形成了多级瀑布。高山湖泊作为下游地区的水源地，承担着许多生态责任。

天山天池





高山湖泊的面孔，把一方水土映照得近似于童话，而围绕着湖泊生存的一方人，又接近于淳朴和纯真，像那潮湿的雾霭散去之后浮现的斑斓花朵，静谧中充满了幸福。

利亚红松（五针松）、西伯利亚冷杉和西伯利亚落叶松，其中前三者在我国仅分布于阿尔泰山。世界上其他地方的泰加林皆分布在北纬 50 度以北的地区，而喀纳斯的泰加林已南延到北纬 48 度至 49 度的区域，因此这里既是世界上泰加林分布的最南端，也是西西伯利亚山地南泰加林在我国的唯一分布区。

隐蔽的源头，天山的高山湖泊

天山跨越中国新疆、哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、乌兹别克斯坦，连绵达 2500 公里。天山在新疆境内横亘于塔里木盆地、准噶尔盆地之间，成为这两大内流盆地的分水岭。也许很少有大山脉像天山这样山岭繁复而地形多变，众多山岭时而合并、时而分岔，其间又常常夹有辽阔宽广的山间盆地或河谷盆地，例如巴音布鲁克草原、那拉提草原、昭苏草原等。这正是天山两侧以及内部多条大断裂不断活动，造成山岭抬升、盆地沉陷的结果。新疆天山高山湖泊中的一些著名大湖，如赛里木湖、巴里坤湖，都和这种构造断陷作用有关，湖的边界也往往受大的断层控制。而像库车县境内的大龙池、特克斯县境内的阿克库勒湖，则主要是位于河源附近的冰碛堰塞湖。

天山除了降水丰沛、森林广布等新疆高山的共有特点外，在一些特殊的区域，荒漠干旱带也可上升到海拔 1000 米以上，在这里也形成一些湖水较浅但湖面广大的咸水湖，例如巴里坤县境内的巴里坤湖，乌鲁木齐县境内的柴窝堡湖、盐湖等。

柴窝堡湖、盐湖处在塔里木盆地与准噶尔盆地之间的分水岭附近，位于著名的达坂城风口一带，和天山山脉相同海拔的许多地区不一样，这

诗人说：静谧中充满了幸福

撰文／胡杨

新疆广袤的大地上，戈壁、沙漠、山脉的面孔，使通往中亚的道路漫长了。而它的另一张面孔，高山湖泊的面孔，却把一方水土映照得近似于童话，而围绕着湖泊生存的一方人，又接近于淳朴和纯真，像那潮湿的雾霭散去之后浮现的斑斓花朵，静谧中充满了幸福。

我说的是新疆的高山湖泊。惟其高峻，它有着难以企及的高贵；惟其孤独，它有着无法揣度的神圣。

我想，我已经找见了可以接纳自己的湖，甚至是可以清洗人类灵魂的湖。

偶尔一去之人，没有隐居湖畔的人，未必能领略到它的魅力。这是一种清亮、深碧的湖。这是一种远离杂吵和喧嚣的湖。它波光粼粼地涌来，连续不断地涌来，像是直入肺腑的交流，只可意会不可言传。

新疆高山湖泊的色彩就像多棱镜，射出的是大自然最神秘的光彩。湖光山色随着远古的洪荒之水，漂泊推涌，与人的视野触摸时，沿着凝视的路线，迅速倒灌于身体，物我两忘，只有那湖的透明与碧蓝漾动、浮升。甚至那些山峦、雪峰也涌入人的胸怀，有一种难以抑制的舒畅和爽朗。

那纯洁的水，渗透了日月星辰的光泽，隐藏了亿万斯年的时间含量，经历如此的陶冶，人的身体也好似那一泓清流，汇入其中，留在雪山森林的怀抱里了。

或者是陡峭山坡上的牧场，或者是葱翠密布的森林，或者是恒久的冰川雪峰……随着海拔的增高，湖泊的面容流光溢彩。近处的湖岸，繁花似锦，绿草如茵。一片片羊群，像天上的白云，在牧草间浮动。除了羊群，这里还有耐寒的骆驼和牦牛，悠闲地散步。宽阔的草地上，头戴小花帽的牧羊少女，穿梭在牛羊之中，仿佛镶嵌在新疆高山湖畔的水彩画，明快、活泼、艳丽。暮归时刻，牧人们赶着牛羊和骆驼涌向湖泊，羊群的咩叫，牦牛和骆驼的嘶鸣，使沉静的高山湖泊立刻喧嚣起来。牧人们与高山湖泊相伴，从来都没有寂寞过。

尤其是那高原的夜晚，万籁俱寂。一轮明月在云片中穿行，月色柔和而淡雅，为高原的山、高原的水涂抹了一层淡淡的乳白的鳞光；夜风吹拂，轻柔凉爽，我知道，是滑过湖面的那些风，吹到了我的脸上。我想，这是新疆高山湖泊的问候。这时候，最适合冥想，冥想新疆高山湖泊清凌凌的水从哪里来到哪里去，享受一个人和一片湖泊相融相依的快乐。

里没有森林，反而出现典型的干旱荒漠景观。

高山湖泊的一个重要特征，就是处在河流的源头或水系的上游，成为补给下游河流的天然水库。不过令人费解的是，天山的许多高山湖泊都没有地表出水口，似乎这些湖泊自成一体，和下游的河流没有关系。但不少证据表明，这些湖水往往通过地下水的渗流系统向下排泄，成为下游河流的源泉。天山天池是其中的一个典型，天山天池原无地表出水口，湖水排泄主要通过冰碛物堆积形成的天然堤坝渗流，在坝下形成多处泉群汇成溪流，并集水形成东小天池、西小天池两个水潭。自清代以来，人们在堤坝右侧凿暗渠引水，以利农业灌溉，结果大大增加了原来坝下溪流的流量。下泄的水流借助坝前高达 320 米的巨大落差，形成多级瀑布，激流跌宕，气势磅礴，成为新疆规模最大最壮观的瀑布之一。

空中的眼睛，帕米尔高原与昆仑山系的高山湖泊

帕米尔是一个十分特殊的地区，它处在中亚高原的核心，像一个巨大的“山结”，把兴都库什山、喀喇昆仑山、昆仑山和天山等大山脉连接在一起，被称为“万山之祖”。唐代高僧玄奘在《大唐西域记》中，将其称为“波谜罗”，这也许是“帕米尔”最早见诸于历史文献中的称呼。

帕米尔有广义和狭义的两种含义。狭义的帕米尔是指在这片高山高原地区，被连绵的群峰峻岭围绕的平坦宽阔的河谷盆地，因而有许多被当地居民冠以不同特定名称的“帕米尔”；这些众多的小“帕米尔”和它们周围的众多山岭一起，又被统称为广义的“帕米尔”。

帕米尔的高山湖泊都位于这些狭义“帕米尔”的河谷盆地内，这些河谷盆地几乎也都是和周边高山相对应的构造断陷谷地或盆地。新疆

SONY
make.believe

HANDYCAM®
索尼数码摄像机



绚丽夜色 清晰摄录

Exmor R
CMOS Sensor

索尼高清数码摄像机 Handycam XR520E 的 Exmor R CMOS 影像传感器显著提升低照度下的感光能力*，令夜景环境下的拍摄表现依然出色。凝结那动人心魄的一刻，让它久久回荡在心中。

* 对比索尼数码摄像机非 Exmor R CMOS 影像传感器型号。

高清
1080



HDR-XR100E
- 236万总像素 Exmor CMOS
- 80GB*硬盘



HDR-XR500E
- 663万总像素 Exmor R CMOS
- 120GB*硬盘
- 光学防抖*(增强模式)



HDR-XR520E
- 663万总像素 Exmor R CMOS
- 240GB*硬盘
- 光学防抖*(增强模式)

www.sony.com.cn/Handycam 索尼中国顾客咨询热线 400 810 9000

索尼公司保留更改产品设计与规格的权利。所有资料经过小心核对，以求准确。产品的规格、外观（包括但不限于颜色）以实物为准。*由于管理文件等的占用，实际使用容量可能会略有减少。*防抖效果会根据拍摄条件和环境有所不同，因此不能始终确保达到期望效果，在某些拍摄条件下，防抖效果的改善可能会比较微弱。"高清1080"用于标识索尼公司所设计、生产和销售的可以刻录、显示或播放高清画质的消费电子产品，其图像的垂直像素达到1080线。图片为合成图，具体拍摄效果取决于拍摄环境和技巧。

欢迎参加索尼产品体验日及索尼产品课堂，活动详情请访问索尼活动网站 www.sony.com.cn/seminar 或拨打索尼中国顾客咨询热线 400 810 9000 进行查询。





阿克陶县境内的喀拉库勒湖、布伦库勒湖，就是与东帕米尔的高峰——慕士塔格山、公格尔山、公格尔九别山相伴的河谷盆地中的湖泊。

1894 年 8 月，瑞典探险家斯文 · 赫定在他的第二次中亚探险之旅中来到帕米尔，并数次攀登慕士塔格峰，试图登顶，但均未获成功。9 月 30 日，斯文 · 赫定在喀拉库勒湖边扎营。斯文 · 赫定称喀拉库勒湖为"美丽的小湖"，为了测量湖的深浅，他用木头和纸做了一个船的模型，让吉尔吉斯人依样造船，一张马皮和一张羊皮缝在一起，张在一只帐篷木做的架子上，便成了船身，桨和帆柱也是用帐篷木做的，划着这只当地吉尔吉斯人（即柯尔克孜人）生平见到的第一只船，赫定开始了喀拉库勒湖的处女航。斯文 · 赫定和他的助手划着这只船，花费了许多时日，沿着湖的不同方向测量水深，经过了多次狂风大浪的考验，测得最大水深为 79 英尺。

玄奘在《大唐西域记》中记述了帕米尔的高山湖泊："波谜罗川中有大龙池，东西三百余里，南北五十余里，据大葱岭内，赡部洲（注：佛经所说的四大洲之一，其余为东胜神洲、西牛贺洲、北俱卢洲），其地最高也。水乃澄清皎镜，莫测其深，色带青黑，味甚甘美。"对玄奘描述的大龙池的具体位置，历来众说纷纭，也有人认为它就是今阿克陶县境内面积仅 10 平方公里的喀拉库勒湖。但从玄奘所述大龙池的规模来



天山巴里坤湖（蒲类海、婆悉海）

新疆的天山山脉里高举着巴里坤湖，湖面略成椭圆形，四周山峦起伏。巴里坤湖由四周泉水汇流而成，由于天旱少雨，湖里芒硝盐类的含量比较高，湖的周边往往泛起白色的盐碛（上图），湖水中有大量的卤虫（左上图）。

海拔1585米
面积112.15平方公里
最大水深1.1米

摄影师说：几乎涵盖了新疆的代表性景观

撰文／郝沛

新疆山间和高原上大小不等500余个湖泊是我一生中永远拍不完的题材。春天，拍摄冰凌融化的湖泊；夏日，又去追逐湖边盛开的鲜花；秋天，层林尽染倒映湖中；冬天，又迎接初雪雾凇。在地面拍够了，又租用飞机在天上拍。

每年5月27日至6月5日是天山赛里木湖最美的季节。这个时段的赛里木湖被誉为花卉的海洋，洒落在鲜花丛中的牛羊、星罗棋布点缀的白色毡房和湖水中悠闲畅游的天鹅构成了自然和谐的景色。更让人叫绝的是，这里的气候变化异常，刚才你还在明媚的阳光下支起相机选点拍照，瞬时，天空乌云翻滚，雨雪交加，鲜花在狂风中舞动摇曳。当你踉跄钻进蒙古包还未擦干留在脸上的雨水，太阳又开玩笑似地露出了云层，射出万道霞光，把大地照耀得明暗斑斓。

巴里坤湖四周山峦起伏，湿地绿茵，牛羊遍野。受温差的影响，往往在正午时分，湖面升腾起云气，像飘动的白纱。山顶上有终年不消的冰雪，山间有原始森林，山脚下起伏的油菜花田散发着芳香，沙漠里发出奇妙的声响……巴里坤湖几乎涵盖了大自然赋予新疆的代表性景观。

慕士塔格峰下的卡拉库勒湖随朝夕阴晴而变化着湖水的颜色，湖周是绿茵的草场，经常能看到明镜似的湖水倒映着慕士塔格峰。冰峰、蓝天、白云、碧水、绿草，一派宁静深远的高原风光。

今年9月30日，我和摄影家李学亮去喀纳斯湖畔的一处山顶上拍摄初雪后的高原冰斗湖。没想到阿尔泰山上出现了从未有过的天气，蓝天中没有一丝云，更别说下雪了。我们在山顶直等到第13天的深夜，才等来了一场大雪，这一夜，我们两顶帐篷交替响起拉链开门的声音，一会儿他钻出帐篷观察雪情，一会儿我又钻了出来。天未亮，我们就在瑟瑟寒风中准备好了所有摄影器材。“这次我把带来的胶卷都拍完了，在近年都是没有的事！”李学亮激动地说。返程途中，一匹驮着摄影器材的马滑落到山底，8×10的相机被摔坏了，所幸马没受伤、拍完的片盒也没有损坏，我们两人很是欣慰。这也是拍摄高原湖泊的魅力所在！



喀拉库勒湖是慕士塔格峰的一面镜子，只因有了喀拉库勒湖，慕士塔格峰才有了光韵兼备的神情。

Beyond 40 Years

www.koreanair.com



抵达目标，轻而易举

卓越的旅程 大韩航空是全球拥有最完善航空网络的航空公司之一。遍布全球39个国家，118个城市，共861条空中航线为全球各个国家构建起便捷的往来通道，为每个选择大韩航空的旅客提供了极至周到的服务享受。

Excellence in Flight
KOREAN AIR
大韩航空

湖泊如天女散花似的分布在帕米尔高原的千沟万壑，布伦库勒湖就是其中的一个。它常被称为喀拉库勒湖的姊妹湖，也许是布伦库勒湖身后有着令人肃然起敬的公格尔山的缘故。



帕米尔高原布伦库勒湖

数据不详

看，它极可能是今吉尔吉斯斯坦境内的喀拉湖，它是帕米尔首屈一指的高山大湖，在穿越帕米尔的古道上也最容易引起人们的注意。

昆仑山系（阿尔金山—昆仑山—喀喇昆仑山）的高山湖泊，从大的范围和它的特征来看，应属于青藏高原的高原湖泊群的一部分，但它们多处于高原北缘向塔里木盆地过渡的地带，这些湖泊和由昆仑山系流向塔里木盆地的众多河流之间一般都存在上下游的联系，因此属于高山湖泊，这和青藏高原内部许多封闭的内流湖泊是不同的。

昆仑山系的高山湖泊从单个湖泊的面积来看，在新疆境内远远超过天山、阿尔泰山的高山湖泊，而且群集如星宿。

昆仑山系的高山湖泊多属于高寒无人区，偶有游牧者涉足，但历史上却有西藏高原与塔里木盆地相通的重要商旅古道穿越其间，19 世纪至 20 世纪，不少西方探险家都曾踯躅于这里的高山湖泊之间。

1883 年至 1885 年，俄国探险家普尔热瓦尔斯基在由柴达木经青藏高原、昆仑山、车尔臣河再到罗布泊的旅途中，曾来到祁曼塔格山下的大湖——阿牙克库木湖。普尔热瓦尔斯基记述说，祁曼塔格山在当地人的语言中，即为无名山的意思。时值天寒地冻之际，“无名山”下的这个大湖却并未封冻，普尔热瓦尔斯基立刻把这个湖命名为“不冻湖”，他和随从在湖边扎营，“不冻湖”含盐量很高，无法饮用，幸而在湖边发现有结冰的淡水泉，才解决了饮水的困难。

中国西部众多的高山湖泊，早就引起了古代先人的注意。我国古籍《穆天子传》曾记述，周穆王率名士、驾骏马，游历西方，和西王母宴饮于瑶池。此说一出，寻找及考证瑶池的所在地，便成为历代文人长盛不衰的一大兴趣，天山天池、赛里木湖、喀纳斯湖等一些新疆的高山湖泊都曾被附会于瑶池的所在。无论西王母瑶池原本出自何处，但新疆乃至中国西部那些宁静高远、冰清玉洁的高山湖泊，无疑都最接近人们理想中的西天瑶池的境界。

责任编辑/刘晶 图片编辑/马宏杰 版式设计/介彬




扎根中国二十周年，经验铸就专业人才
Audi Top Service
Audi Top Service 奥迪卓·悦服务
以心悦心
卓越的服务基于专业的人才，专业的人才源自经验的积淀。二十年来，奥迪服务始终致力于以“奥迪专业双杯竞赛”历练实战技术、以全方位的培训体系提升专业素养。截至目前，共有超过9000名中国奥迪服务人员，参加了享誉全球的奥迪专业双杯竞赛并取得佳绩；仅09年上半年，我们的服务培训人数就超过15000人次……正是如此科学严苛的的竞赛体制与培训体系，方铸就专业一流的人才团队。在此恭邀莅临一汽一大众奥迪特许经销商处，丰获期待之上的愉悦尊享。
www.audi.cn



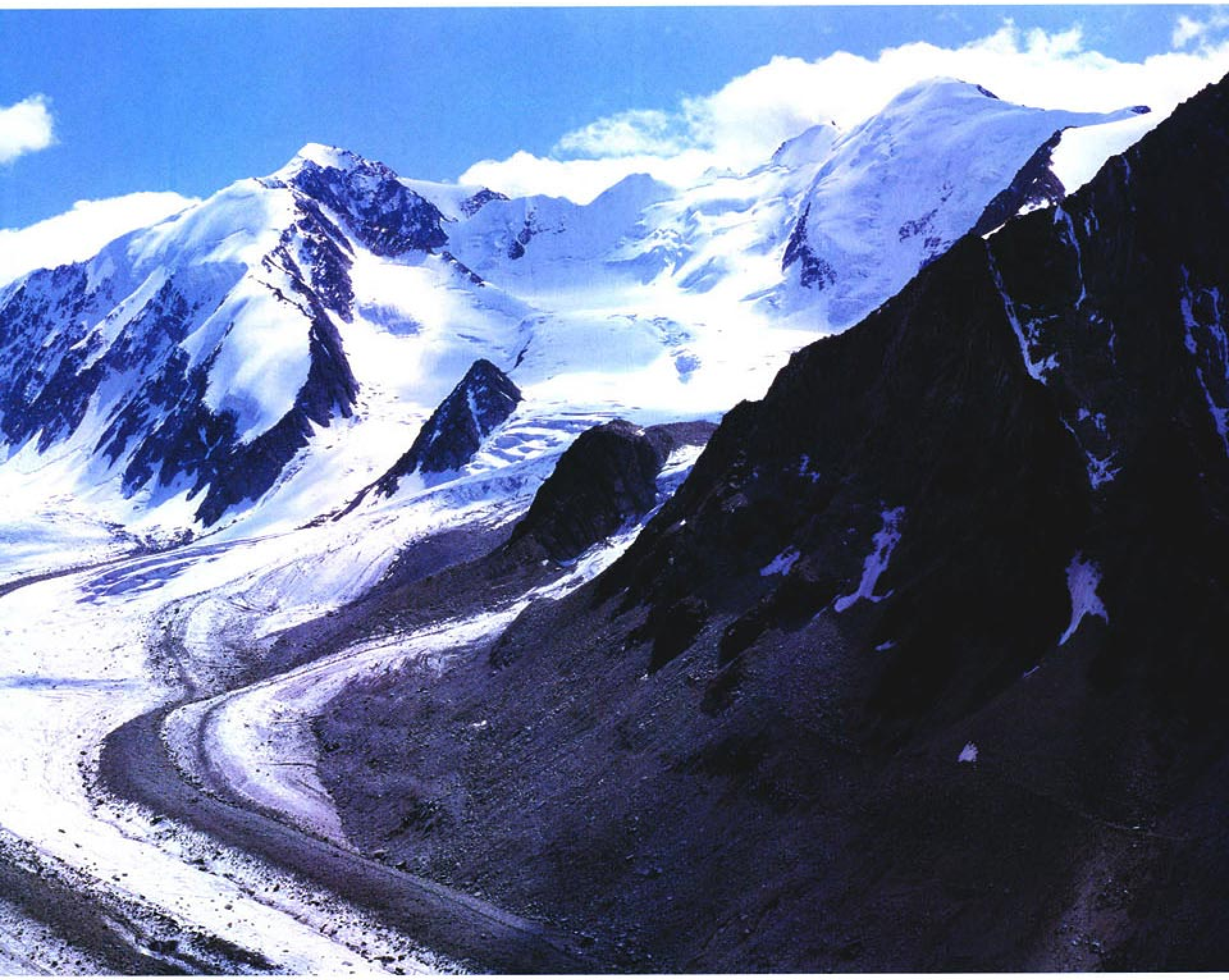
详情垂询，请拨打客户服务热线：4008-171-888 (0431)85990888



探寻喀纳斯湖之源
喀纳斯冰川

撰文／税晓洁　摄影／郝沛 等

喀纳斯湖和阿克库勒湖是新疆阿勒泰地区著名的高山湖泊，其中阿克库勒湖由于地处喀纳斯国家级自然保护区的核心区，非一般游客所能进入。2009 年 8 月，税晓洁参加了新疆喀纳斯冰川综合科学考察活动，探寻了喀纳斯湖和阿克库勒湖的源头。



喀纳斯冰川是我国海拔最低的山谷冰川。画面中像路一样延伸的其实也是喀纳斯冰川的一部分，其尽头的冰川（右一）是友谊峰，阿尔泰山的最高峰。友谊峰后面的这座画面最中央的冰川是奎屯峰。

喀纳斯冰川位于新疆维吾尔自治区喀纳斯河源区，阿尔泰山最高峰——友谊峰的西南坡。友谊峰是阿尔泰山最大的现代冰川作用中心，终年冰雪覆盖，位于中国、俄罗斯、蒙古三国交界处。

喀纳斯冰川是我国境内最大的复合型山谷冰川，因其纬度较高，也是我国海拔最低的山谷冰川，加之喀纳斯湖的盛名而在国内外享有盛誉。但它地理位置特殊、隐藏在交通不便的原始森林里，所以至今世人对其了解甚少。科学界对喀纳斯冰川仅进行过一次科学考察，是上世纪 80 年代中国科学院兰州冰川冻土研究所进行的，我们现在对它的认识也还是停留在那次考察的基础上。从喀纳斯冰川末端直到喀纳斯湖湖口向下数公里范围，都是气势宏大的古冰川强烈作用形成的冰川地貌，冰川侵蚀与沉积形态十分独特。



面对果戈习盖这座坡面如此倾斜的山峰，“陡峭”这个形容词似乎可以不再理解成难以攀登了——哪怕这山峰哪里陡峭了一点，考察队伍的翻山之旅都会变得容易一些。也许正是因为有这样的山峰的阻挡，喀纳斯冰川的神秘性才得以长期保持。

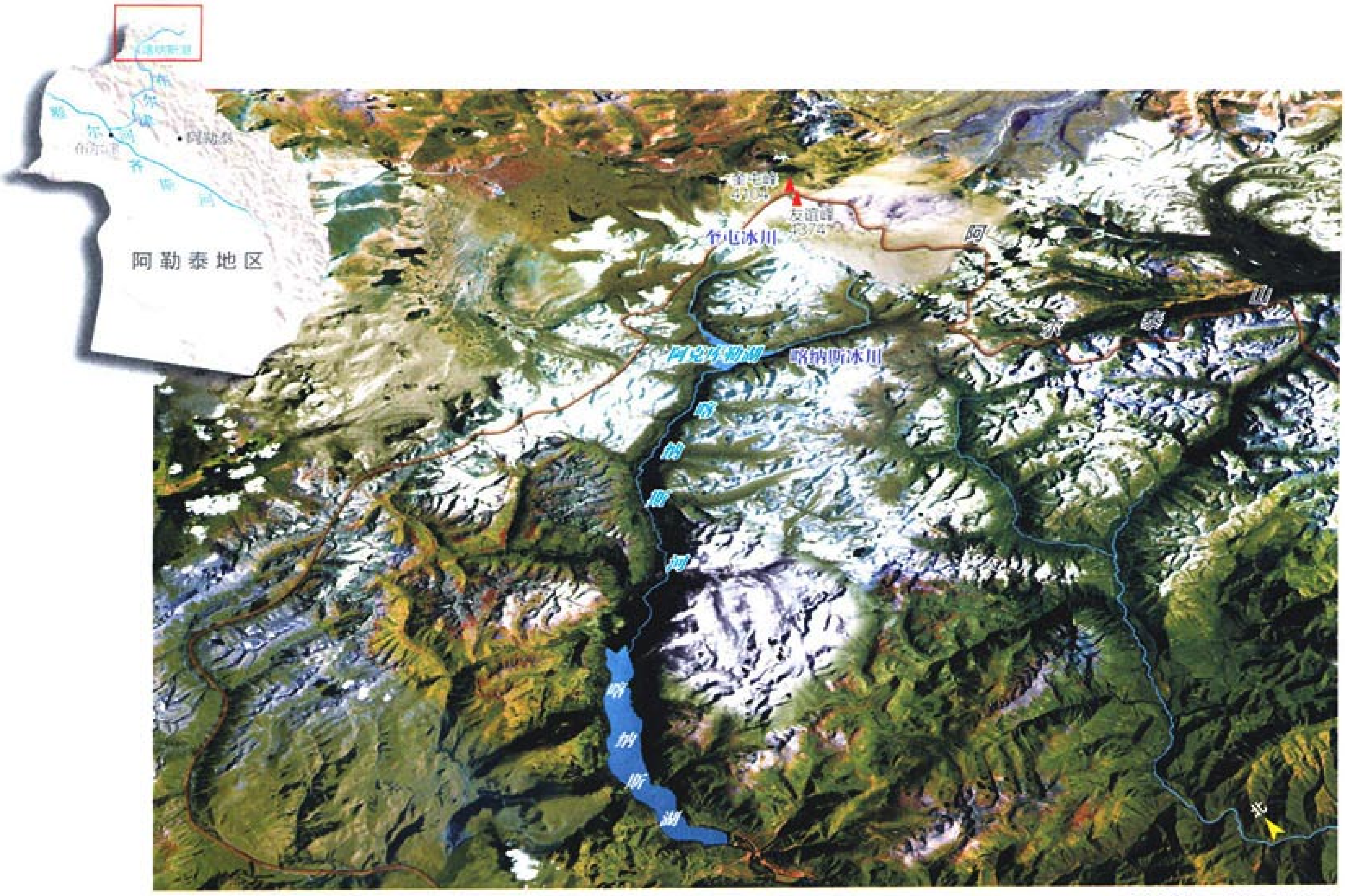




阿克库勒湖是新疆高山湖泊中形状比较特殊的一个，呈“人”字形。由于距冰川很近，湖水中的大量冰川融水里富含冰川运动过程中挤压研磨出的白色岩石粉末，这白色粉末在流动的水中来不及沉淀，所以整个湖面呈白色，跟蓝绿色的喀纳斯湖截然不同。

摄影／吕永泰





喀纳斯区域遥感图

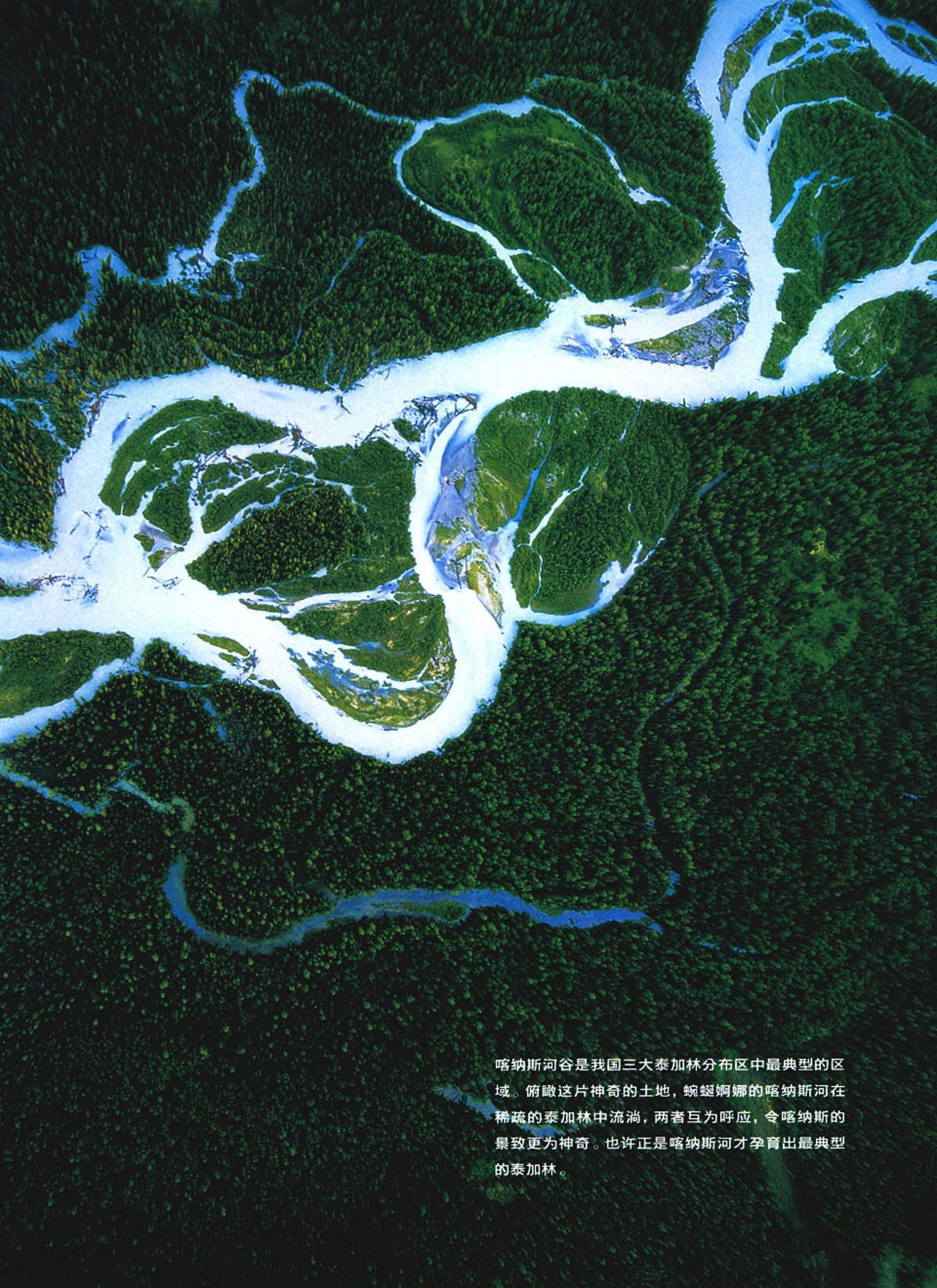
在喀纳斯无人区深处

2009 年 8 月 11 日，我们乘快艇由西南往东北穿越著名的喀纳斯湖，在喀纳斯湖畔弃船登陆，骑马进入丛林，溯喀纳斯河而上，赶赴喀纳斯河的河源区。友谊峰西南坡的喀纳斯冰川是喀纳斯河的源头，喀纳斯河汇入布尔津河之后，经布尔津河这一额尔齐斯河最重要的支流，喀纳斯冰川融水最终通过额尔齐斯河注入北冰洋。

科研人员认为喀纳斯湖形成于断层活动与冰川侵蚀的双重作用。实际上，喀纳斯湖就是布尔津河的一部分，湖口被末次冰期晚冰阶（时间在 2 万年前左右）沉积的冰碛所阻，冰雪融水在冰碛堤坝后受阻形成湖泊。这种河湖连成一体的现象在我国一些大江大河的源区并不罕见。我见过黄河源头的扎陵湖、鄂陵湖，长江源头的玛章错钦、雅西错，雅鲁藏布江源头的马泉湖，都是河湖一体。黄河和雅鲁藏布江都在海拔四五千米的宽缓高原面上，河水流到地势低洼处汇集，漫延到一定程度，自然成了湖。喀纳斯湖不同于这种情况，是典型的冰碛堰塞湖。喀纳斯湖的海拔只有 1400 米，深藏在狭长峡谷中，两侧湖岸陡直如墙，许多地段岩壁近乎直立，平均坡度甚至远超以陡峻闻名的云南洱海西岸。况且，水深近 200 米的喀纳斯湖水的容积也很可观，竟超过我国著名的五大淡水湖中的太湖、洪泽湖和巢湖。形成如此大湖的古冰川该是何等壮观？深藏在喀纳斯无人区的古冰川和现代冰川究竟是什么状况呢？

前往喀纳斯冰川的路异常崎岖，一路上各种状况不断。湖边森林里混杂着一种甜腻腻的味道，看似平整的地面上竟藏着片片沼泽，淤泥很厚，人在马上忽上忽下，黑颜色的水时时深达马腹。马儿们毫无惧色，巡洋舰一样载着我们穿越沼泽区。越往前走山谷越窄、林子越密，幸好老马识途，它们走得远比我们自信，于是信马由缰。

我们在马背上摇摇晃晃度过了十多个小时，晚上在阿克乌鲁滚管护站宿营。我很奇怪，整整一天，我们竟然没有看到一户人家。难道，从喀纳斯湖很快就能进入真正的无人区？是生态移民了吗？喀纳斯国家级自然保护区管理局的康



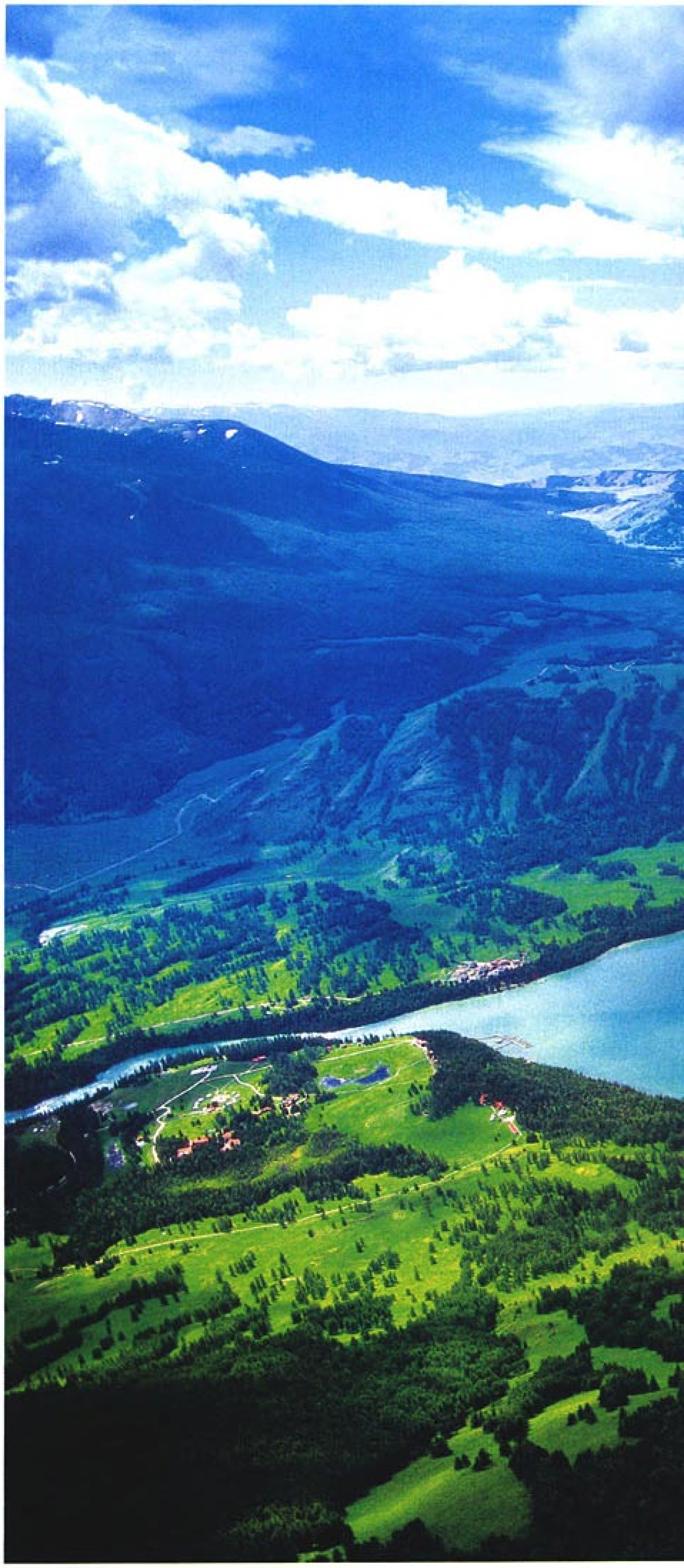
喀纳斯河谷是我国三大泰加林分布区中最典型的区域。俯瞰这片神奇的土地，蜿蜒婀娜的喀纳斯河在稀疏的泰加林中流淌，两者互为呼应，令喀纳斯的景致更为神奇。也许正是喀纳斯河才孕育出最典型的泰加林。

我们在喀纳斯行进的第一天，所到之处海拔1400—1600多米，即使目的地喀纳斯冰川末端的海拔也不过2416米，是中国海拔最低的冰川。理论上这样的海拔高度非常适合人类生存，怎么没有人定居呢？

剑主任说并非这样，自古以来这里就没有人居住。再往前走，直到冰川，也都没有一户人家。

这与我想象中截然不同。我在海拔5000多米的雅鲁藏布江源头杰马央宗冰川和长江源头各拉丹冬雪山都看到过定居的牧民，我甚至在长江正源姜根迪如冰川的冰舌下，在牧民定居的土木房屋里喝过茶。而我们在喀纳斯行进的这第一天，所到之处才是海拔1400—1600多米，即使目的地喀纳斯冰川末端的海拔也不过2416米，是中国海拔最低的冰川。理论上这样的海拔高度非常适合人类生存，怎么没有人定居呢？

这一带的居民，主要是强悍的蒙古族图瓦人和哈萨克人，自古都是善于骑射的民族。看过新疆作家王族写的《科克盟科克》。所谓科克盟科克，指的是成吉思汗的军队中敢死队员佩戴的一种蓝色领带。这些敢死队员就是图瓦人。荡气回肠的血性故事留下了太多的谜团，宛如这神秘无人区。康剑告诉我这里之所以是无人区，一是因为雪期超过半年，每年4、5月至来年初，基本都是冰雪世界；二是完全没有路，居民进出和生活都很不方便。不仅陆上如此，水路更是没有办法通过。我们一直沿着喀纳斯河上行，汹涌的河水时隐时现，惊鸿一瞥时总是惊涛骇浪，要在此生存，真非易事。



喀纳斯湖是新疆最著名的高山湖泊之一，时而蓝时而绿的湖水在森林和群山的映衬下，呈现出梦幻般的美。从空中俯瞰，它的美少了一份飘逸，多了几分大气和坦荡。摄影／吕永泰



高山湖泊像串珠一样密布

8月12日早晨5点，我随新疆著名摄影家李学亮和郝沛等先行，赶往阿克库勒湖畔的高坡寻找制高点。能深入到不对游人开放的喀纳斯国家级自然保护区的核心区拍摄高山湖泊，实在是难得的机会。除喀纳斯湖以外，公众对喀纳斯的高山湖泊知之甚少。

喀纳斯源区由于所处的纬度偏北，受西伯利亚冷湿气流影响，降水丰沛，天气变化无常，甚至一天可以感受四季。我们去的时候天气很糟，时风时雨，四周都是雾，似乎浓到化不开。

喀纳斯河的河水冰凉刺骨，考察队员们即使挑选冰川融水最少的上午过河，河水仍深及马腹。在喀纳斯无人区深处，马匹比人类更像是这里的主人。摄影／李学亮

在阿克库勒湖南边一面开满紫红色鲜花的山坡上，摄影家们架好机器，静等云开雾散。半个小时后，雾气升腾，阿克库勒湖短暂地露出真容。阿克库勒湖呈“人”字形，长6600米，宽度不等，最宽处1900米，是古喀纳斯冰川退缩后留下的一个比喀纳斯湖更年轻的冰碛堰塞湖。因距冰川很近，冰川融水里富含冰川运动过程中挤压研磨形成的白色的岩石粉末，这白色粉末在流动的水中来不及沉淀，所以整个湖面呈白色。因此阿克库勒湖俗称白湖。站在高处，阿克库勒湖南端的近百米高的阿克库勒终碛垄赫然呈现在眼前。终碛垄是一种冰川堆积地貌，是在冰川前缘由冰川携带来的冰碛物堆积而成。在冰川的终端位置暂时稳定时，终碛物会随冰川的不断输送而累积增高，于是在前缘形成弧形




CASIO
OCEANUS
CASIO
TOUGH MVT.
OCW-S1250TC-1A
OCEANUS
世界领先太阳能电波手表
电波手表
WAVE CEPTOR
通过手表内置的高感度接收器接收以无线电波传送的含有标准时间资料的讯号，自动校准手表走时，真正实现高精度计时。
MULTIBAND 6
全球6局电波技术
在相应范围内，可以接收世界6个地区不同频率的电波信号，自动进行时间校准。现时世界共有6个电波发射塔，分别是中国，欧洲地区的德国和英国，北美地区各1个，还有日本2个。
太阳能动力
TOUGH SOLAR
卡西欧独创的太阳能充电系统使微弱的光源也能转为电能，保证搭载在手表中的各种功能模块正常运行。
TOUGH MVT.
TOUGH MOVEMENT
强韧机芯
机芯多重保护构造及指针位置自动自动修正功能，强韧机芯，让电波手表最精确的时间得到最正确的显示。
OCW-S1250主要功能：·6局电波接收·太阳能驱动·强韧机芯·5马达独立驱动·50米防水·世界时间·秒表(精确到1/20秒)·全自动日历
卡西欧(广州)商贸有限公司 客服电话：021-52286655 受理时间：9:00-18:00(周六、日及节假日除外)
http://www.casio.com.cn

发育在河谷两侧山地中的湖泊，或是古冰斗湖，或是在宽浅的谷槽中冰川掘蚀作用形成的冰蚀湖，数量众多，规模较小，相互之间一般都有流水相通，形成了串珠状的河湖网。



垄岗，是古冰川停滞位置的一个重要标志。冰川退缩后，留下的垄岗像一座大坝拦住流水，湖就这样渐渐形成了。

大致来说，阿克库勒湖和喀纳斯湖就是这样形成的，它们都属于冰碛堰塞湖。不同点在于形成时期不同。科学界目前仅知道这两个湖都是很年轻的湖，要想知道更多更详细的信息，必须先研究现存的喀纳斯冰川和古冰川透露的信息。

喀纳斯河谷的冰碛堰塞湖呈串珠状分布，河谷及两侧山地上发育的属于高山湖泊的冰碛堰塞湖，据1：10万的地形图统计，竟有150多处。发育在主谷的湖泊，是不同时期冰碛物阻塞河道而形成，形状狭长，最大的是喀纳斯湖。发育在河谷两侧山地中的湖泊，或是古冰斗湖，或是在宽浅的谷槽中冰川掘蚀作用形成的冰蚀湖，数量众多，规模较小，一般直径都在200—400米。层层叠叠的冰斗湖和谷槽间的冰蚀湖之间，一般都有流水相通，形成了串珠状的河湖网。

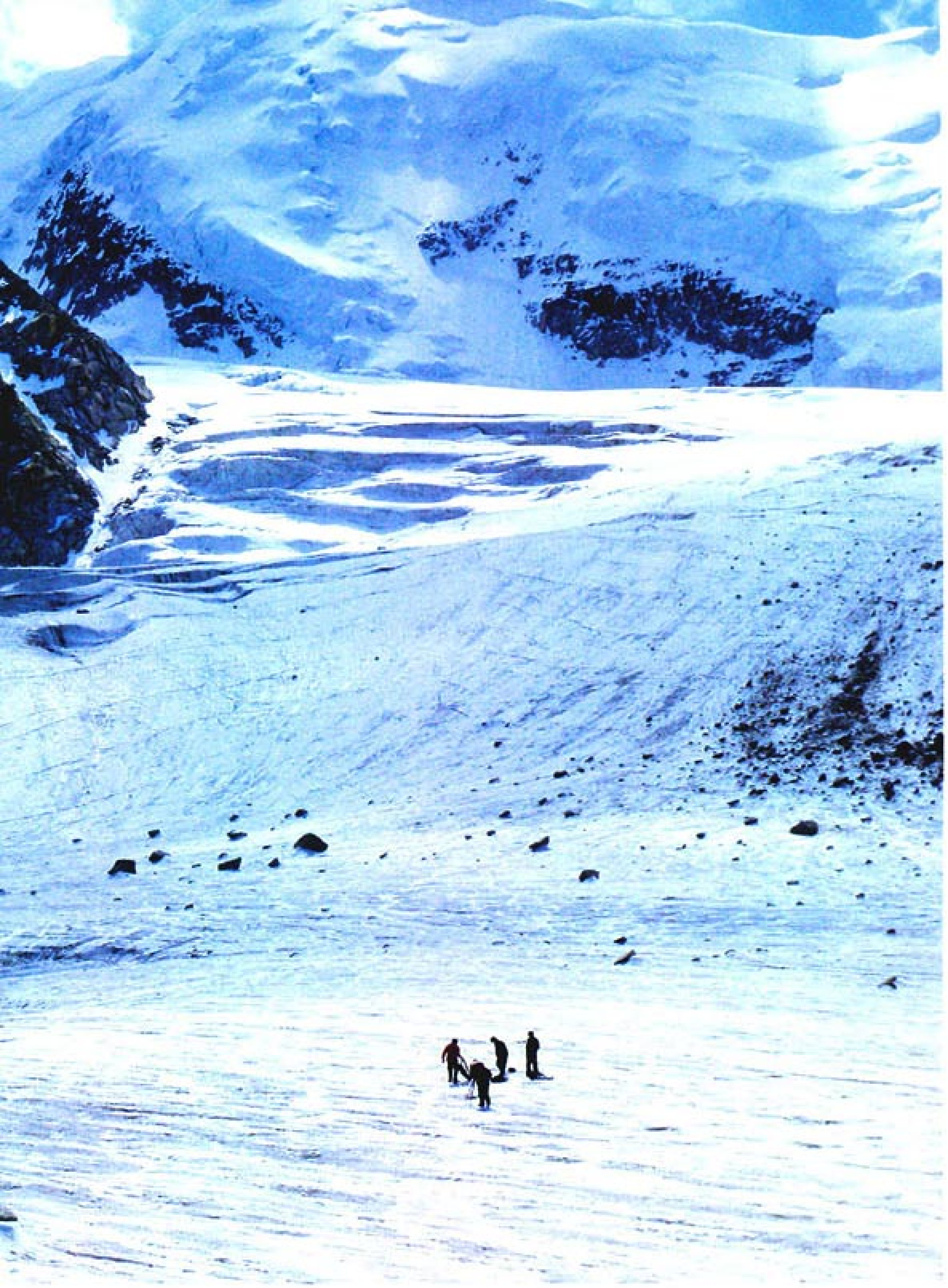
我对喀纳斯冰川更加好奇了。它的规模在过去究竟会有多么壮观，才会形成这么多的高山湖泊？施雅风院士主编的《简明中国冰川目录》中说：在第四纪期间，阿尔泰山发生过多次冰川作用，而且规模十分巨大。其中，布尔津河末次冰期如果从喀纳斯湖末端的终碛垄算起，冰川作用长度可达100公里。也就是说，那时候，从友谊峰一直到喀纳斯湖都是冰雪的世界，冰川主宰着这里的一切。

源头之水直接从巨大的冰洞里汹涌而出

待我们拍完阿克库勒湖，天空又飘起雨丝，云雾笼罩了一切。下山后要继续前行，只能绕行阿克库勒湖。下到湖边巨大的终碛垄上，众人会合，我们开始翻越旁边的山峰，一座当地人称作果戈习盖的山峰。

在西部山区的很多地方，翻山叫翻达坂。翻“达坂”，在我看来，其实就相当于别处的翻越山口，只是这里的山坡陡极了，马背上的我几乎垂直，只有紧贴马背紧抓马鬃。通过翻达坂，我开始尊敬喀纳斯的马。喀纳斯的马爆发力和承受力超强，令人赞叹，值得尊敬。在这里做一匹马，真的太累了，在青藏高海拔地区做马，也比这里轻松。爬了没多久，连最优秀的当地骑手都无法骑行了，统统下来步行。

爬到这个果戈习盖达坂顶上，已经是下午两点。过了山顶一个小冰斗湖后，下山的路又变得陡峭起来。好在漫山遍野盛开着一种紫色的小



左：跟高海拔地区的冰川不同，喀纳斯冰川是我国海拔最低的冰川，地势平缓，少起伏，面积广阔。在这里考察，探险的味道反而没有路途上浓重了。
摄影／税晓洁

下：考察队员在喀纳斯冰川采集雪样，要将雪样装满几十个这样的容器。研究冰川的科研人员野外爬山的技巧都很高超。如果采集的是冰样，他们就需要挥舞铁锤，工作十分辛苦。
摄影／税晓洁



花，美极了，让我们的心情变得愉悦。新疆农业大学高级实验师王兵教授说这花叫“西伯利亚漏斗菜”，其实是一种很普通的植物，十多年前，他第一次到喀纳斯的时候遍地都是，后来到喀纳斯的人越来越多，这花便只在深山里才有。

几个小时后，我们下到山谷底部，早早扎营。继续往前，就得过河了。河水来自冰川，过河的最佳时间，是上午冰川融水不多时。果然次日上午继续前进，我们骑马顺利通过齐腰深的河水。河谷变窄，头顶的山坡渐渐变得荒凉了。在同行的冰川学家、中科院寒区旱区环境与工程研究所天山冰川观测试验站站长李忠勤的提醒下，我们发现雪线下纵横交错的山体简直就是一个古冰川博物馆，各种冰川地貌应有尽有。事实上，进入喀纳斯无人区以后，只要留心观察，羊背石、冰溜面、冰川擦痕、冰川U形谷、冰斗、刃脊、角峰等等冰川遗迹比比皆是。这让有些疲劳的队伍为之振奋，似乎看到了一直期待的友谊峰。

8月13日黄昏，山谷尽头出现一座驼峰状雪山的时候，队伍扎下营来。再往前，是巨大的乱石堆，也是最近的一次冰川作用留下的冰碛地形。从此往前乱石穿空，有把马腿折断的危险，大家只能徒步。好在离冰川也就几公里的样子了。

14日我们早早起来，开始在乱石堆上“跳舞”。没有路，全凭感觉指引。我们迈着混乱的



在喀纳斯冰川地区，这种弯曲的冰河很多。正是这些冰河将雪山融水汇集起来，成为喀纳斯河的源头。中国唯一一条注入北冰洋的河流是额尔齐斯河，其源头也是这里。摄影／税晓洁

舞步在乱石上歪歪扭扭地走了三四个小时后，终于看到了冰川——只见两条灰白色的冰带，从山谷里弯曲着伸展出来。眼前这个友谊峰地区最大的冰川，与我想象中差异很大，远看灰秃秃的，与我在长江源头各拉丹冬所见的奶油蛋糕般的冰川截然不同。走到近前才看清楚，原来两条灰白色的冰带其实就是一个冰川，远看时中间隔开的那部分只是被冰川搬运而来的巨石和沙砾覆盖了，巨石和沙砾下面仍旧是冰川。

就在沙石带和左侧较纯净的冰带交界的地方，汹涌的水流从一个巨大的冰洞里喷薄而出。水量很大，带着轰轰隆隆的声响。这就是喀纳斯河的源区，喀纳斯冰川的末端。冰川融水竟然直接从巨大的冰洞里汹涌而出，这与我所见过的其他几个江源，如雅鲁藏布江源、长江源、怒江源反差极大。

在这巨大的冰洞旁边，我们测得的海拔高度为 2475 米。而在 2005 年出版的《简明中国冰川目录》中，冰川末端海拔 2416 米。两个数据比较，说明近些年来，喀纳斯冰川退缩了几十米。中国科学院兰州冰川冻土研究所上个世纪 80 年代测量友谊峰地区的冰川时发现，自 1959 年进行航空拍摄以来，所测量的 5 条冰川中的 4 条均在退缩，其中喀纳斯冰川后退 424 米，年平均后退 20 米，唯有喀纳斯河源 22 号冰川稍有前进，前进了 20 米。不过这是由于喀纳斯河的侧向侵蚀作用使该冰川末端变陡而引起的局部滑动，不能作为该地区冰川前进的例证。

哪一张才是友谊峰的标准照

绕过冰洞爬上冰川，越往前走，冰川表面越洁净。冰川上面也有大大小小的河，不过大部分冰川融水还是通过冰川内部复杂的河道流出的。俯瞰脚下的冰川，舒缓而浩大。四周，是友谊峰地区巍然耸立的各个群峰，视线尽头是一个金字塔状的雪峰，它就是友谊峰。左看，是陡峻的山体；右望，冰川一直延伸到山上的刃脊附近，悬挂起来。面对山峰上这挂下来的悬冰川，我想起云南梅里雪山和藏东南加拉白垒雪山中的海洋性冰川。在长长的冰舌上，走着走着，远处冰川的层层褶皱，仿佛又让我置身于长江源头的冰川。

友谊峰地区是我国纬度最高的现代冰川分布区，据 1964 年航测地形图测算，共发育冰川 403 条，冰川面积 289.29 平方公里。这个地区集中了整个阿尔泰山山系面积大于 10 平方公里的 3 条冰川。我们在喀纳斯这个巨大的复合型山谷冰川上走了几个小时——这可是一种前所未有的体验。此前我在西藏、青海、四川、云南等地所见的冰川，大都只能在旁边看看，在高海拔地区，还每每气喘如牛。记得为了看到长江源的两条冰川，我们在中间的山脊上爬了一天，也只看到冰川的一部分。而在喀纳斯冰川，没有高原反应，没有头疼气喘，慢慢走着就能看



强势出击　缔造卓越

汇添富基金“添富牛”
一对多专户管理业务

正式启动　期待您的关注

敬请登陆:www.99fund.com
专户贵宾热线:400-888-9918转6

地址：上海浦东新区富城路99号震旦国际大厦21层(200120)

投资需谨慎





在喀纳斯冰川脚下，喀纳斯河的源头处，源头之水竟然不是涓涓细流，而是流速很快的急流。这种情况十分鲜见。摄影／税晓洁

到冰川的全貌。

下午5点钟，大队人马先行下撤。李忠勤放心不下两个前去冰川积累区采集雪样的学生，站在无遮无掩的冰面上等待。在等待过程中，我请教李站长："能不能说这个冰川新陈代谢很快？"

"这倒是个新说法。概括而言，这个冰川有冰温高、运动速度快的特点。因为友谊峰地区受西风环流控制，降水集中在冬季，与青藏高原的环流系统不同，是以冷季补充为主，暖季消融则较强，非常有特点，非常值得仔细研究。"

李站长与他的学生搞研究的天山冰川观测试验站始建于1959年，是在施雅风院士的倡导和组织下建成的，是我国唯一以冰川和冰川作用区为主要观测、试验、研究对象的野外台站。这次他们带了很多器材用于采集样品，进一步的实验测定研究将会揭开一些谜底。

天色越来越暗，两位博士进入左侧冰川早已超过了8个小时。天气变得糟糕起来，飞雪和浓雾扑面而来，望着右侧冰川尽头渐渐隐没的那个金字塔形山峰，我突然产生了疑惑：这个山峰究竟是不是友谊峰？之前，谁也不知道友谊峰究竟是什么面容，谁也没有见到过其"标准照"。李学亮和郝沛都是走遍新疆的摄影师，他们也只是从空中看到过友谊峰。他们认为从形状看，这个金字塔状的山峰应该就是友谊峰。而李忠勤根据地图判断，认为可能不是，友谊峰应该在两位博士去采雪样的那个左侧冰川的左边。回来后我对照当时所处位置的经纬度，也觉得我们看到的不是友谊峰。

李忠勤的两位博士生赵井东和王飞腾，那天往左侧冰川里面走了数十公里，到达海拔3300多米的冰川积累区，最终取得了1.2米与1.4米的雪坑样品。在实验室中，他们可以从雪坑样品中获得这一地区的大气信息、环境记录等，弥补研究上的空白。

关于友谊峰，他们也很迷惑。赵井东告诉我：应该说是看到了，不过他们的注意力全在东面，没有注意东北面，所以即使看到了也没有特别注意。从他们发给我的照片看，最可能是友谊峰的一张，隐藏在一片云雾里。回来后看到相关新闻，中国将对新疆两大冰川带实施建站监测研究。随着科学研究的进一步深入，喀纳斯冰川包括这个友谊峰将揭开神秘的面纱。

责任编辑/周晓红 图片编辑/马宏杰 版式设计/介彬





虽然默默无闻
但却光彩照人
寻访安岳石刻

撰文／萧易　摄影／袁蓉荪

这是月亮坪第一处石窟中的第三窟，我们在当地文管员吴忠富的引领下，拨开荒草，爬进洞窟。这个高2米、进深3米、离地约6米的经窟，窟壁刻有唐代的楷体经文，字体清晰可辨。经考证，这一窟的经文是异常珍贵的《大方便佛报恩经》。



这是唐代规模最大的释迦牟尼涅槃造像，卧佛全长 23 米，头东脚西，左胁而卧，改变了佛经中关于释迦牟尼“北首右胁卧，枕手累双足”的描述，估计是施工工匠根据地势而改变的形象，在国内很少见。卧佛下的空地是居民纳凉、聚会、唱歌、跳舞的场所，当地人世世代代就在佛的凝视下过着衣食无忧的农耕生活。



四川省资阳市安岳县，全县69个乡镇无一没有石窟，如果将境内的佛像首尾相连，足足有5公里长。这些石窟的开凿年代从五代、唐宋延续至明清，甚至现在还在开凿，是鲜见的继续生长着的石窟群落。



左○ 在寻访安岳石窟的过程中，我们经历了很多艰辛，比如车陷在路边、人从梯上滑坠等。图为摄影师袁蓉荪（前）与特约编辑刘乾坤（后）拨开高密的野草丛，前往月亮坪的途中。摄影／王彤



安岳石刻群位置图

佛教从印度沿着古老的丝绸之路传入中国，一路上留下了诸多精美绝伦的石窟造像，从新疆克孜尔石窟，到敦煌莫高窟、天梯山石窟、榆林石窟、云冈石窟、龙门石窟。安史之乱后，中国北方知名石窟相继衰弱，中国石窟艺术的去向，一度成为学术界争论的焦点。2009年盛夏，我与摄影师袁蓉荪再次来到资阳市安岳县。我发现中国石窟艺术从中原南渡到了安岳，并在这里走向了重庆市大足县。

石窟造像，从中原走入四川

我来到安岳县八庙乡卧佛沟时，这里没有佛国的安宁，却如同城市的工地一般热闹。村民撬开爬满青苔的青石板，工匠用铁凿与铁锤凿去新石板的棱角，两个光着膀子的汉子抬起百十斤重的石夯。卧佛沟众神的涅槃之梦，在这个闷热的夏日清晨，被一声声清脆的凿石声惊醒。

卧佛沟全长865米，宽约百米，两头窄，中间宽，形如船只，南北两边红色细砂岩壁上，开凿着84窟摩崖造像与15窟佛经，佛像总计有1600余尊之多。卧佛沟之名因卧佛而来。卧佛



上○ 位于月亮坪的石窟鲜为人知，乘坐小船到达岸边，拨开密密的芦苇和荆棘来到山崖下方，需要仔细观察才能发现这些石窟。凭借梯子我们拍到了这些隐秘的石窟，但目前没有人能告诉我们这些石窟的年代和主题。这里的许多石窟历史背景还有待考证。

全称“释迦牟尼涅槃图”，涅槃是梵语，意味着脱离生死轮回、成佛的最高境界。卧佛侧卧于山腰上，双目微闭，嘴角微微上翘，给人一种安详、恬静之感。清晨，阳光撒满山沟，其中一抹斜斜地射在卧佛脸庞上，曲眉丰颐，慈祥端庄，俯视着山沟中忙碌的众生。

卧佛沟的村民，祖祖辈辈与佛像为邻，山上石头多，村里的许多房子都是用石材做墙体和柱子，有的整根石柱高达七八米，进出庭院的石径两旁也挡着石板，就连农家的风车都用石头砌成。如今，他们打算将这尊长达23米的唐朝卧佛打造成景点，重铺石板路是计划的第一步。遗憾的是，卧佛沟至今还未修上公路，只能在跑马滩水库租乘小船，或者干脆绕个大圈从邻县遂宁借道而来，因而游客寥寥。

佛经上记载，释迦牟尼涅槃时“北首右胁卧，双手累双足”。中国释迦牟尼涅槃像，大多遵循佛经记载，奇怪的是，八庙乡卧佛沟的卧佛却是左侧而卧，但找不到一个能有说服力的答案。文物工作者经过测算后认为，如果引经据典，卧佛沟岩壁并不适合开凿庞大的卧佛，同时根据山崖石质和起伏等地质原因，只好因地制宜改为“南首左胁卧”了，这才有了这尊特立独行的卧佛。

在卧佛头下刻有“贞元”二字，贞元是唐德宗李适的年号，这时的大唐王朝已经走向了它的晚年。而早在安史之乱中，叛军攻占长安，唐玄宗入蜀避难，大唐帝国陷入一场亘古少见的动乱之中，北方、中原诸如龙门等大型石窟相继衰弱，盛唐以后，中原再无大规模石窟造像。

接过中国石窟造像接力棒的是四川。盛唐

安史之乱中，中原大批官吏、商贾、工匠、诗人、僧侣、画师迁居入蜀，中国经济重心南移，石窟艺术循着金牛道，经广元、巴中、绵阳，再顺涪江流域经遂宁传入安岳。



过后，四川石窟如雨后春笋，出现了广元千佛岩、皇泽寺，巴中南窟、北窟，邛崃石笋山诸多精品。有学者认为，四川汉代经南方丝绸之路与缅甸、印度相通，佛教造像早在东汉年间便在崖墓中出现；安史之乱中，中原大批官吏、商贾、工匠、诗人、僧侣、画师迁居入蜀，中国经济重心南移，石窟艺术循着金牛道，经广元、巴中、绵阳，再顺涪江流域经遂宁传入安岳。在这里，佛最终停下了脚步。除了卧佛沟，安岳圆觉洞、千佛寨、上大佛寺、云峰寺部分石窟也出自唐人之手。

中国最大的摩崖经窟

卧佛沟有4个空空荡荡的石窟，看不到一尊佛像，却终年铁门紧锁。文管员吴忠富打开锈迹斑斑的铁锁，一个唐代的世界跃入眼帘：拇指大小的小楷从上而下爬满岩壁，飞天神女的图案在经文中飞舞。虽然是工匠点着蜡烛在岩石上一字一字雕刻出来，却如同印刷雕版一般精美、工整。在唐写本、唐刻本早已是一书难求的今天，置身于一个唐代经窟，满目皆是唐人娟秀飘逸的小楷时，不能不说是一种幸运！

中国石刻佛经始于南北朝年间，主要有摩崖、石柱、经幢、碑版四种形式，北京房山石经历经隋、唐、辽、金、元、明六朝，雕有石板1万余块，无论是数量与字数都堪称全国之最。房山石经是标准的碑版佛经，经文雕刻在石板上，藏于藏经洞中；摩崖石经则不同，工匠先开凿石窟，磨平岩壁后刻写经文，相比之下工程量更为巨大，耗时也更为漫长，在中国并不多见。

卧佛沟现存摩崖佛经15窟，总计30余万字。安岳文物局副局长傅成金近年来几乎爬遍了卧佛沟每个山头，他发现卧佛沟还有39个空



窟，岩壁大多已经磨光，未着一字，显然是因故停工了。可想当年唐朝人刻写经文的计划比今天所见更为恢宏。傅成金认为，卧佛沟是迄今中国最大的摩崖经窟。北京房山石经与安岳摩崖石经，一北一南，堪称中国佛教艺术的瑰宝。

在卧佛沟，当地百姓经常自豪地告诉你，唐三藏与孙悟空到西天取的经，就保存在这些经窟中。唐三藏取的经怎么会跑到安岳来了呢？

大佛寺的宋代石刻气势不凡，雕工精美。在安岳的许多石刻都能见到给佛像挂红布条的现象，那是一种传了无数代的祈福形式。图中70岁的老人胡建退休前是文管员，退休后则成了热心的香客。



原来，安岳经窟中有一部《檀三藏经》，百姓一传十、十传百，听成了“唐三藏”，以为是《西游记》里的唐僧。据四川省巴蜀文化研究中心的石窟文化专家胡文和研究员统计，安岳石窟刻有《妙法莲华经》、《般若波罗蜜多心经》、《大方便佛报恩经》等佛经22种，《檀三藏经》是我国现存佛经中当之无愧的绝版。

月亮坪：寻访荒草中与世隔绝的石窟

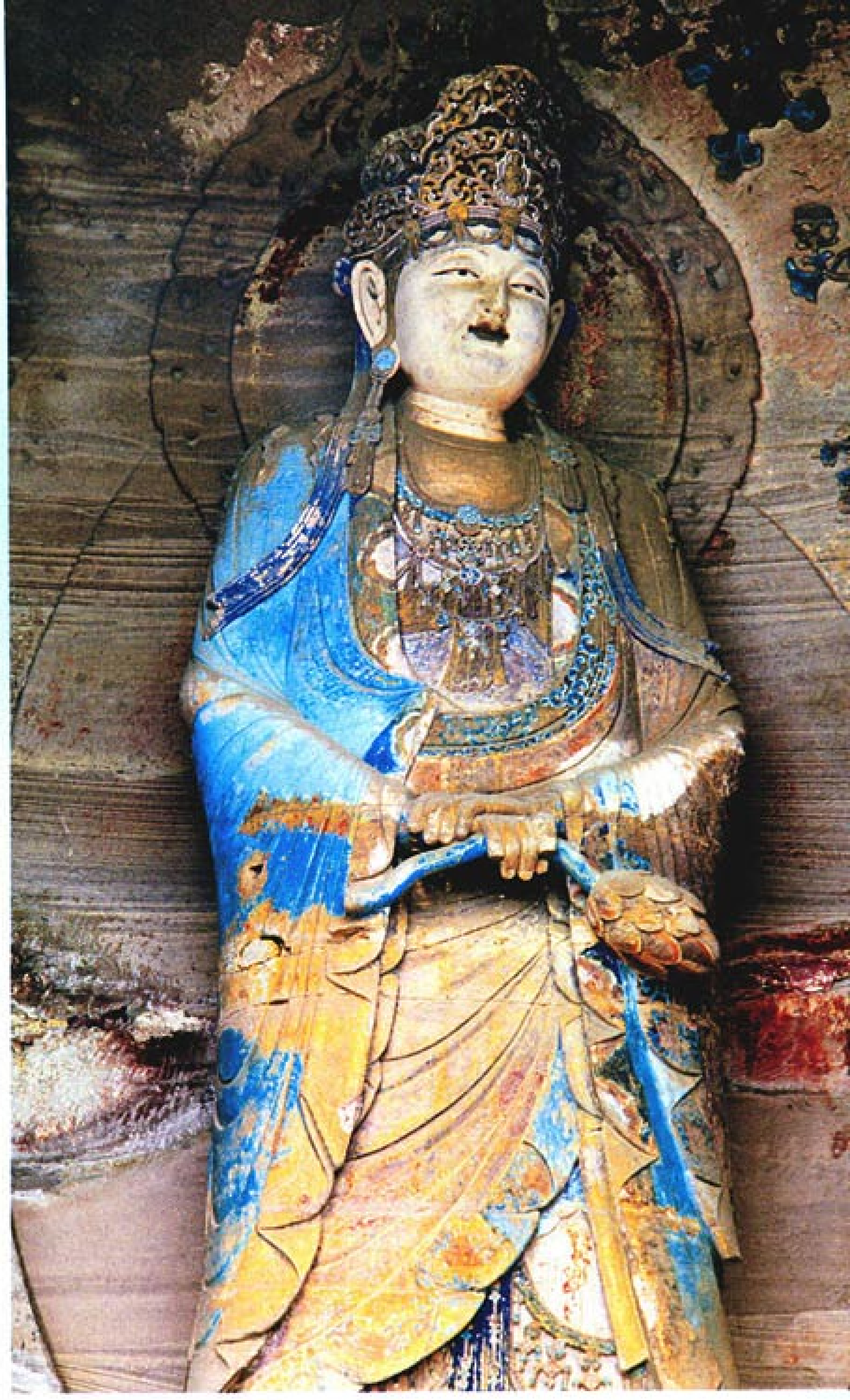
2009年秋天，我与摄影师袁蓉荪再次来到卧佛沟，看见村民们正在卧佛前的石板路上晒谷子，向庇护他们的神灵展示着一年的收成。吴忠富告诉我们，半个月前，德国海德堡大学的专家到卧佛沟附近一个叫月亮坪的地方考察。月亮坪山腰上凿有十余个石窟，由于道路不通，至今仍隐藏在荒草中。

这个与世隔绝的月亮坪，引起了我们的浓厚兴趣。想去月亮坪，只有从跑马滩水库走水路。吴忠富扛着两个梯子，找村民借了条小铁船，他一手划船，一手指着两岸岩壁告诉我们哪里有石窟。唐代卧佛沟曾建有卧佛院，从卧佛沟附近丘陵上那数不胜数的石窟来看，卧佛院必定盛极一时。

十多分钟后，船靠岸了。一人高的芦苇与蒿草将河滩遮得严严实实，吴忠富扛着梯子，拨开芦苇，在前面开路。他说，德国专家雇了三个村民，花了大半天时间才用镰刀割开了这条长不足百米、仅容一人通行的上山路。在很长一段时间内，月亮坪再也没有任何来客。

穿出芦苇丛，半山腰一排石窟映入眼帘，岩

拇指大小的小楷从上而下爬满岩壁，飞天神女的图案在经文中飞舞。虽然是工匠点着蜡烛在岩石上一字一字雕刻出来，却如同印刷雕版一般精美、工整。



左○ 中国飞天的形象多见于绘画之中，安岳石刻艺人大胆地将飞天用在了石刻中，并且把飞天的飘逸灵动表现得淋漓尽致，石窟中的佛像也有了“天衣飞扬、满壁风动”的意蕴。

右○ 圆觉洞莲花手观音，头上的宝冠为镂空圆雕，身上雕有很多缨珞，身后有双重背光，精美绝伦。石刻左下方存有北宋大观二年（公元 1108 年）的碑刻《真相寺石观音像记》，是北宋年间安岳石刻的代表作之一。



左○ 圆觉洞摩崖舍利塔刻于晚唐年间，通高 8 米，有 13 层，基座为须弥式，每层均有石刻佛像，是安岳最早的石塔。这座塔不是高僧舍利的存放处，而是佛教的象征物。



千佛寨西方三圣造像，开凿于唐，改修于宋，窟中“天宝”为唐玄宗年号；宋人将窟加深，在正壁上重新开凿“西方三圣”，中像阿弥陀佛，高 4.8 米，额部宽广，高鼻深目，下颚宽大突出。据安岳前文管所所长唐承义考证这带有隋代遗风，可以看出安岳早期石刻与西北、中原地区的渊源。

壁上的荒草在秋天充沛的雨水中疯长。吴忠富用尼龙绳把两个梯子绑在一起，搭在湿漉漉的岩壁上。我们拨开荒草，爬进洞窟：这是一个高 2 米，进深 3 米，离地约 6 米的经窟，窟壁刻有唐代古朴的楷体经文，经文上半截保存尚好，下半截常年受阳光照射，早晚温差大，风化更快，早已层层剥落。月亮坪石窟以经窟为主，也有少量唐代雕像，青苔与荒草正无声息地占据这片石窟，只有窟壁上硬币大小白色的扫描纸暗示着这里与现代文明的联系。

2009 年 9 月，海德堡大学与北京大学文博学院联合，试图以扫描的方式保存下这些珍贵的经文——《大方便佛报恩经》。早在 2006 年，安岳文物局与德国巴伐利亚州文物局就达成了一项石窟合作保护协议，对潮湿环境下石窟风化机理、水害治理、危岩加固、彩绘分析、石窟考古进行系统研究。对于诸如月亮坪等正在默默消失的石窟而言，保护显然已是刻不容缓。

安岳留存了中国五代石窟造像的火种

与月亮坪这些藏在芦苇从中的石窟一样，一些珍贵的五代石刻也是鲜为人知，在县城边上的船形村，深藏着二十几窟五代石刻。每天天不亮，离县城不到 10 公里的岳阳镇船形村的刘家碧老人便从家里出门，摸黑到后山的罗汉寺。说是寺庙，其实只是座破败的吊脚楼。吊脚楼依山而建，楼内岩壁上开凿有三龛佛像。十多年前，刘家碧用香火钱为三龛佛像上了漆，她



NIYA
尼雅
—产地生态葡萄酒—
品质源于生态
每一滴尼雅产地生态葡萄酒
均来自天山北麓小产地生态葡园
开创中国生态葡萄酒时代
新疆天山北麓地处联合国设立的天山"博格达《人与生物圈》保护区"，年平均2800小时以上的日照时间，10000年的冰川雪水浇灌，20°C以上的昼夜温差，让葡萄远离病虫害侵袭，进而避免了农药残留，450-1000米的海拔高度等一切葡萄所需的生长条件，自然天成了天山天池北坡葡园、天山天池葡园、昌吉葡园三个小产地生态葡园，与同处北纬44°的法国波尔多、美国加州一起，并称为世界三大黄金葡萄产区。中信国安葡萄酒业以独有的产品质量等级划分标准，打造奢藏级、珍藏级、特酿级、优酿级4个级别的尼雅产地生态葡萄酒，专为懂得品鉴的您，成就真正的生态品质生活。
中信国安葡萄酒业股份有限公司
CITIC GUOAN WINE INDUSTRY CO.,LTD.
WWW.GUOANWINE.COM
全国招商咨询热线
800-810-9966
奢藏级
CITIC GUOAN
珍藏级
CITIC GUOAN
特酿级
CITIC GUOAN
优酿级
CITIC GUOAN
NIYA
尼雅
NIYA
尼雅

五代乱世，四川偏安一隅，相对安宁，但百姓财力已远不如唐，因此龛都不大；历来被民间视为济世菩萨的千手观音在安岳五代造像中大量出现，暗示着百姓对安宁的渴求。



这是茗山寺的宋代石刻，由于茗山寺地处偏远，交通不便，鲜有人来到这里，石窟前的小径是当地人种地拾柴的必经之路，他们长年与这些石窟相处，逢初一十五都会来此进香祈福。由于处在风口，不少石刻风化的痕迹如同年轮，显出沧桑之感。

有生之年最大的愿望，是为山上所有佛像都上一遍漆。不过，这个愿望可能会就此破灭，文物部门发现，罗汉寺石窟大多开凿于五代年间，而大规模五代石窟在中国并不多见，所以格外需要保护。

在船形村，你会发现，佛与你几乎没有距离。你只要头一转，就能看到那一尊尊早已风化斑驳的佛像；有些石窟甚至在你脚下，需要俯下身子才能一看究竟。西北、中原地区的石窟往往密如蜂房，高高在上，为何安岳石窟竟会在脚下呢？其实，石窟过去也开凿在半山腰，只是两边山体不断剥落，沟底越垫越高，相对高度渐渐缩小，佛像也从山腰走到了古道旁。

刘家碧老人点燃一支蜡烛，领我们到后山，如数家珍地指点着这些相伴了数十载的佛像。她拨开岩壁上的藤蔓，告诉我哪里有题刻。微



弱的烛光映红古老的石壁，一行斑驳的楷书映入眼帘："天成二年岁次丁亥二月。"天成是后唐明宗李亶的年号，就在天成二年的两年前，后唐兵至成都，前蜀皇帝王衍开城投降，在押往洛阳途中被杀，前蜀灭亡。

自公元 907 年朱温灭唐建立后梁以来，中原战乱频繁，兵连祸结，百姓民不聊生，大规模的石窟造像早已停止。迄今的五代造像，大多分布在四川、江苏与浙江，而又以安岳最为丰富。除了船形村，安岳圆觉洞、庵堂寺、千佛寨部分石窟也开凿于五代年间，这些石窟共同点在于：龛不大，进深浅，极少有大型造像，佛像线条也日趋粗犷、简约。

圆觉洞地处安岳云居山上，南坡凿有 20 余龛五代佛像，龛颇为袖珍，面积在 1.5—3 平方米左右，早已失去了唐代佛龛大气磅礴的气势。

此时，一种叫“社”的组织在安岳频频出现，圆觉洞33号龛旁的一方天汉元年（公元917年）题记上，就有“社首赵义和、社户陈球、高山贞、庞进琳……”的记载，胡文和认为，晚唐五代年间，安岳民间流行结社造像。石窟造像从云冈、龙门的皇家血统走向了民间。

傅成金提出，五代乱世，四川偏安一隅，相对安宁，但百姓财力已远不如唐，因此龛都不大；历来被民间视为济世菩萨的千手观音在安岳五代造像中大量出现，暗示着百姓对安宁的渴求。安岳五代造像在2000尊上下，在中国独占鳌头，佛像虽然没有唐代的精美、大气，却如实地记录了中国石窟艺术流变的过程，保存了中国石窟造像的火种，因而意义非凡。

“唐盛宋衰”的历史在安岳被改写

2007年3月，摄影师袁蓉荪与油画家李耘燕第一次来到安岳茗山寺，山上精美的北宋石窟令他们流连忘返，不知不觉天色暗淡，下起了大雨，只得在文管员的小屋中借宿。就在他们



位于船形村的五代石刻非常精美，这些石刻旁边大都有题刻，上面有天成、天复等五代年号。五代时期的中国战乱频仍，而安岳却依然是一个生活的乐土，石刻造像在这里发扬光大，成为中国五代石窟造像最多的地方。图为天复年间的石刻造像。

smart

open your mind.

>> 同样的路，走得更轻省
the smart class



>> smart 零利率金融服务，“零”动无限生活乐趣

跑同样的路，用更少的油。全新smart fortwo，采用999毫升直列3缸全铝发动机，短小精悍，
低转速时亦可产生强劲扭矩；配合创新微型混合驱动技术（mhd），百公里油耗仅4.3升。
何必再为油价烦恼，生活本该享受更多。
适城市者生存 —— the smart class

0 零利率
轻松拥有smart

china.smart.com





上○ 华严洞的大洞石窟造像依据《华严经》内容而刻，正壁主佛毗卢佛，头冠中刻有柳本尊坐像，左右为文殊和普贤，两边各有五菩萨。五五相加为十佛，表示大乘菩萨十地；加上文殊普贤二佛合为十二，为十二圆觉菩萨；左右两壁还有善财五十三参的浮雕。整个洞窟的艺术价值很高。

右○ 位于华严乡的“大般若洞”，是华严洞石窟中的小洞，洞中凿有释迦牟尼、孔子、老子坐像。这是北宋时期佛、儒、道三教从对立到共融的见证。

到来的前几天，一伙盗佛头的盗贼摸黑上山，锯下一个佛头，幸亏文管员及时报警，盗贼丢下佛头仓惶逃窜。

幸运的是，盗贼当晚没有再次光临。他们好容易捱到第二天清晨，唯一一条下山的土埂路又由于雨水浸泡泥泞不堪。文管员说，这么大的雨，路得一星期才能干，期间还不能下雨，否则更是遥遥无期。袁蓉荪硬着头皮开车下山，几公里的下山路，越野车五次滑进沟里，都是10多个上了年纪的老大爷、老太婆用绳索、石块、扁担、木板组合的方式把车抬出来。

时隔两年，我和袁蓉荪再次登上茗山寺。当年借宿的小屋仍孤零零地矗立在山脊上，守卫佛像的狼狗的咆哮声依旧在山谷中回荡，茗山寺看门人刘照凤老人坐在门口，絮絮叨叨地抱怨自己干的活比文管员多，却拿着每月不到300元的工资。

茗山寺现存造像97尊，数量虽不多，但规模宏大，诸如4.5米高的观音、大势至菩萨，6米高的文殊师利，6.3米高的毗卢舍那佛，1.8米高、并排而立的十二护法神像等都堪称北宋精品。千年的风吹雨打使岩石显现出来的层层肌理，在佛像身上留下了水波形的纹理线条，看起来更有一种沧桑之美，如同年轮，记录下时间的印记。文殊师利身后开凿有8个小圆龛，龛内各有佛像一尊，左边5尊正对风口，仅存模糊的轮廓；右边3尊由于岩壁的遮挡

形成避风港，几乎完好无损。

宋代石窟存世最少，以致清代学者提出“唐盛宋衰”之说，认为宋代石窟早已衰落，不值一提。大足、安岳石窟的相继发现修正了这种观点，也向后人展示着中国宋代石窟之美。

宋代是安岳石窟的黄金时代，之前的圆觉洞、千佛寨仍在造像，又出现了茗山寺、孔雀洞、华严洞、毗卢洞、宝珠寺、圣寿寺、宝相寺诸多精品，石窟逐渐摆脱了五代的桎梏，佛龛气势恢宏，佛像大多大于真人。他们的形象也早已不是云冈、龙门石窟中印度人、西域人的形象，而是地地道道的中国人。

圆觉洞以北宋的飞天石刻造像闻名，此前中国飞天大多出现在壁画中，石刻飞天寥若晨星。飞天凌空飞舞，衣裙迎风摆动，想在冰冷的石头上雕刻出动感的飞天，其难度可想而知。圆觉洞4尊飞天缀刻于净瓶观音、阿弥陀佛、大势至菩萨左右，颈绕飘带，手托花蕾，轻盈曼妙，静止的佛龛仿佛具有了动感，大有“天衣飞扬、满壁风动”的意蕴。



中国有两龛柳本尊十炼图，一龛在大足，另一龛便在毗卢洞。大足的柳本尊十炼造像是安岳艺人所刻，晚于安岳造像年代，因而安岳的柳本尊十炼造像是国内第一时间所造。

华严洞的石刻造像则展示了文化的交融性，华严洞地处赤云乡箱盖山，有大小二洞，大洞华严洞高 6.2 米，宽 10.1 米，深 11.3 米，是安岳最大的石窟，正中禅坐毗卢遮那佛、文殊、普贤、圆觉、弥勒、普眼等十大菩萨分列左右，静静聆听佛祖教诲。传说当年石匠在洞内点烛开凿整整 80 年，历经两代人才得以完工。小洞为“大般若洞”，凿有释迦牟尼、孔子、老子坐像，这也是北宋佛、儒、道三教从对立到共融的见证。

回成都后，我拜访了刚从云冈、龙门石窟考察归来的李耘燕。多年来，李耘燕足迹遍布中国各地的石窟，试图用油画去诠释石窟艺术。在她看来，华严洞是安岳最美的石窟，“佛像的每个线条、衣褶的每个起伏、脸部的每个表情都恰到好处，工匠早已将自己的生命、信仰灌入其中，在你面前的，是雕塑之美，时光之美，也是生命之美”，李耘燕如是说。



位于毗卢洞的观音经变窟水月观音像是安岳石刻的代表作之一，刻于宋代。不少人认为这尊观音像是依据安岳民间女子的面容刻的，并且姿态随意，袒胸露怀，故有人称之为风流观音。这个题材出自《妙法莲华经 · 观世音菩萨普门品》，由于该石刻左右侧浮雕有观音救八难图，故称观音经变。


TOREAD®
中国南极科学考察
CHINARE
CHINESE NATIONAL ANTARCTIC RESEARCH EXPEDITION
探路者® 成为
“中国南(北)极考察队独家专用产品”！
CHINARE
XUE LONG
SHANGHAI CHINA
中国极地办魏文良书记与探路者盛发强董事长
企鹅系列
工作连体服



毗卢洞：安岳石刻的点睛之笔

将安岳宋代石窟之美发挥到极致的，则是毗卢洞紫竹观音与柳本尊十炼图。紫竹观音高3米，柳叶眉、丹凤眼、高鼻梁、樱桃小口，坐在荷叶上，右腿翘起，左腿悬于莲台之下，恰似一个天真的邻家少女正在莲叶与竹林间嬉戏。当时的工匠似乎以身边的四川女子为模特儿，塑造了这尊石窟艺术史上的尤物，难怪人们爱昵地称其为“翘脚观音”、“风流观音”；学者则称之为“东方维纳斯”。

紫竹观音由于过于逼真，还引来一段佳话。安岳是韩国普州太后许黄玉故里，东汉年间，许黄玉与族人顺长江而下然后漂洋过海到了朝鲜半岛，被驾洛国金首露王娶为皇妃。每年有上千韩国人来安岳，他们参观完许黄玉故里，都想去看看紫竹观音。在韩国人看来，紫竹观音就是一个雍容、温雅、美丽的安岳女子，他们心目中的普州太后正是如此。

我来到毗卢洞正值7月22日，农历初一——上香的日子。电视里早就预报这一天有日全食，毗卢洞一大早聚集了不少当地人。天慢慢变得阴沉，香炉里的烛火若明若暗，身着僧衣的虔诚香客口中念念有词，向着紫竹观音祈福，香客戴着墨镜，拿着磁盘芯看着渐渐被“天狗”吞食的



这是一窟罕见的地方性题材石窟造像，分上下两层表现柳本尊开化官吏和善男信女的故事。通过立雪、炼指、炼踝、剜眼、割耳、炼心、炼顶、舍臂、炼阴、炼膝等十种烧炼身躯的行为教化信众。这一内容仅见于安岳和大足石刻中。

太阳。这尊千年佛像与她守护的芸芸众生，共同见证了这个五百年一遇的天文奇观。

毗卢洞的柳本尊十炼图是中国之最。中国有两龛柳本尊十炼图，一龛在大足，另一龛便在毗卢洞。大足的柳本尊十炼造像是安岳艺人所刻，晚于安岳造像年代，因而安岳的柳本尊十炼造像是国内第一时间所造。

柳本尊弘扬密宗，后被尊为四川密宗第六代祖师。有学者认为，唐代末年，密宗在中原已是绝唱，柳本尊与南宋年间大足县人赵智凤，将中国密宗历史延续了近 400 年。毗卢洞的柳本尊十炼图高 7 米，宽 14 米，深 5 米，塑造了柳本尊一生修行的 10 个劫难：立雪、炼指、炼踝、剜眼、割耳、炼心、炼顶、舍臂、炼阴、炼膝。据



上○ 毗卢洞第 18 窟千佛洞，正面是西方三圣像，中间为阿弥陀佛，左为观音菩萨，右为大势至菩萨。三面坛基上刻有 322 尊小坐像，这些坐像高度在 23-46 厘米之间，所刻人物不全是佛，还有当时捐资修建的僧人、尼姑和供养人的像，神情不同，姿态各异，是为精品。从造像风格来看，估计为南宋年间所刻。

下○ 这就是毗卢洞第 18 窟千佛洞的 300 余位捐资建造的功德主中的一部分。他们的形象千人千面，神态各异，甚至还有怀抱小孩的妇女形象。众多人物的发型与衣饰同时展示了宋人的民间生活状态。现存 322 个圆龛，直径普遍为 0.23 米，最大的直径为 0.46 米。





彰显都市炫彩生活
集结休闲欢乐人生

凭借纯正“丰田血统”带来的节能环保、全尺寸灵动空间、舒适驾乘、全面安全保障，阁瑞斯·睿翔带着浓浓的家用休闲风，于9月18日欢跃上市。



动力高效环保：丰田动力吹出都市“绿色”风

阁瑞斯·睿翔搭载的丰田原装1TR发动机，最大功率可达98kw/5600rpm，并拥有182N·m/4000rpm的最大扭矩，足以满足车辆在满载情况下的动力需求。该发动机以先进的VVT-i技术为依托，创造出阁瑞斯·睿翔60公里匀速情况下百公里6.8L油耗的骄人成绩。而国IV的排放标准，更让它成为都市环保达人。阁瑞斯·睿翔正是凭借丰田原装动力带来的强大动力性和节能性，成为MPV车型中的“绿色”急先锋。

全尺寸灵动空间：全家休闲首选

2985mm的超大轴距，1970mm的超高车身，阁瑞斯·睿翔凭借“大而灵活”的灵动空间，笑傲同级别MPV车型。它所采用的车内侧翻座椅，可以分别向左右折叠，腾挪间便能开辟出一片空旷宽敞的车内空间！同时，阁瑞斯·睿翔还采用了双侧拉门设计，极大的方便了家中老人、小孩的上下车，专为家人、朋友的欢乐出游设计。

舒适驾乘：爱上休闲旅行

作为家用高性能休闲MPV，乘坐的舒适性乃是最重要的考量标准之一。而阁瑞斯·睿翔采用了前双横臂扭杆弹簧独立悬架、后螺旋簧前置斜定位式单臂独立悬架的轿车化底盘，真正将家用MPV的舒适性发挥到极致，让家人、朋友全部爱上休闲旅行。

360°安全：打造无缝隙壁垒

丰田GOA车身技术的采用极大的提高了阁瑞斯·睿翔的安全性能。

GOA是世界顶级水平的安全设计，是丰田公司的设计专利。在该技术的保障下，位于车前后的可溃缩车体，不仅能应对撞击事故，还能全方位加强座舱防护，缓和二次撞击，有利于驾驶者逃逸或被救。同时，车辆在撞击时能将撞击力分散至全车各部位，并以能量吸收材质与多处强化钢梁保护座舱空间。

除此之外，双安全气囊、全席三点式安全带、车门防撞钢梁等多项安全配置，真正为驾乘者营造出360°私密安全空间。

家用MPV无疑是MPV市场中最具增长潜力的车型，而阁瑞斯·睿翔的推出，必将为众多倾慕于家用高性能休闲MPV的消费者，带来更大的选择空间。

阁瑞斯MPV　华晨汽车　客户服务热线：400-818-8333　网址：www.brilliance-auto.com



依据《大佛母孔雀明王经》记载所雕的孔雀明王造像，在四川的石窟中出现于宋代，这一尊是四川同类题材中最早的。图中的戴玉兰嫁到周家已经有30个年头了，过去佛像下面就是他们家的灶台，他们在佛像下生活了几十年，在文革时期保护了佛像，使其不被破坏。现在老屋已经拆除，戴玉兰还是放心不下佛像，经常过来打理岩壁上的杂草。

安岳前文管所所长唐承义统计，除炼顶、立雪外，其余八尊柳本尊像几乎完全相同，而想要用石头雕出一模一样的作品，谈何容易？窟中还出现了诸如官吏、贵妇、侍婢、武士、将军等世俗形象，恰如一幅逼真的宋代风情画。

宋代诸如养鸡女、牧童、婢女、武士等世俗形象频频出现在石窟中，在毗卢洞，就连捐资造像的僧、尼、供养人的形象都坐进了佛龛，与佛



宋代诸如养鸡女、牧童、婢女、武士等世俗形象频频出现在石窟中，在毗卢洞，就连捐资造像的僧、尼、供养人的形象都坐进了佛龛，与佛一起享受着人间香火。

一起享受着人间香火。宋代国力虽不如唐，城市经济却大有发展，市民阶层颇为活跃，俗世的人渐渐成为小说、评书中的主体，受此影响，石窟艺术也大有世俗化的趋势。

安岳是龙门石窟到大足石窟的渡口

周世夏一家可能是中国最有佛缘的家庭了。2007年我和袁蓉荪来双龙街乡孔雀村拜访他时，他正在烧晚饭，灶台透出的火光映红了一旁的佛像，佛像的脸庞早已被灶烟熏得漆黑。

房子是土改时分给周家的，当时灶台旁就有这样一尊孔雀明王佛像。30年过去了，周家保护佛像，孔雀明王庇护周家，只是灶烟熏得佛像一年黑过一年。去年，周家老宅拆除，周世夏把新房建在孔雀明王旁边，他也如愿当上了文管员，继续着与这尊南宋佛像的情缘。

双龙街乡孔雀村与重庆市大足县毗邻，开车只需10分钟，村里不少人家亲戚就在大足，三五结伙地来看稀奇，啧啧地称赞：这尊孔雀明王跟咱县北山那个长得像哦？硬是一个模子刻出来的。大足北山孔雀明王，无论造像形态还是神韵都与孔雀村这尊极为相似。大足石刻的历史，一般认为始于晚唐普州刺史韦君靖，历五代至两宋，南宋大足高僧赵智凤在家乡宝顶山营造了纵横五里的石窟群，代表了大足石刻的最高成就。

事实上，大足不少造像都能在安岳找到原型，比如宝顶山大佛湾14窟柳本尊十炼图、2号窟护法神像、29窟圆觉洞，北山第125龛数珠观音，在安岳毗卢洞、华严洞、静慧岩、茗山寺都有类似造像，它们就如同父与子一般，传承着一样的手艺与风采。几天的采访中，我发

大足不少造像都能在安岳找到原型，在安岳毗卢洞、华严洞、静慧岩、茗山寺都有类似造像，就如同父与子一般，传承着一样的手艺与风采。

现石窟在安岳的分布其实颇有规律：靠近遂宁、乐至的千佛寨、玄妙观多是盛唐作品，县城中部高升大佛、塔坡、圆觉洞年代在中晚唐到五代，而宋代茗山寺、孔雀洞、华严洞、毗卢洞无一例外集中在与大足接壤地区，可以清楚地描绘出石窟从安岳到大足的历史脉络。

云冈、龙门往往被誉为中国石窟艺术的早期时代，大足则是晚期石窟的代表，而安岳，无疑是从云冈、龙门到大足的渡口。正如四川省社会科学院刘长久先生在《西南石窟艺术》一书中所言："安岳石窟在四川石窟中起到了承上启下的积极作用，同时也为四川石窟日益走向世俗化、地方化而自成一体铺平了道路。也就是说，安岳石窟一方面继承和发扬了广元、巴中石窟中的盛唐之风，另一方面又开创了五代和两宋造像的新局面，使四川石窟进入到中国石窟雕塑发展史上的新阶段。"

南宋年间，大足石刻兴起，不少安岳工匠转投大足，迄今在大足留下姓名的 29 位石匠，就有 18 人来自安岳。南宋末年，蒙古入侵四川，安岳也难逃战火，在无止境的王朝更迭与战火过后，安岳石窟逐渐被尘封于枯藤、杂草与青苔中，直到上世纪 80 年代才重新为世人所知。2002 年，安岳被文化部评为"中国民间石刻艺



当代石刻艺人石勇勇和他的弟子正在安岳塔坡打造新的石刻，他们继承了传统的造像风格，几乎能以假乱真。因为有这些仍在进行石刻艺术创作的民间艺人，安岳的石刻才得以继续"生长"。



术之乡”，县城里又出现了几家石匠作坊。石匠大多来自东胜乡，分为两个流派，一派仿刻紫竹观音、卧佛，另一派则在河南学了手艺回来，安岳似乎要重新拾起古老的石刻。孔雀村到安岳的公路旁，石先佳、石健父子正在雕刻一尊3米高的药师佛，父子俩趴在佛像上，用铁凿仔细打磨着药师佛头上的螺髻。黄昏，安岳迷蒙在一场难得的细雨中，断断续续的凿石声冲破雨帘，重新飘荡在这座古老的城市上空。

——责任编辑/刘乾坤 周晓红 图片编辑/王彤 刘乾坤 版式设计/李晟

秦玉海 用摄影建构焦作新名片

撰文/左凌仁　摄影/秦玉海

秦玉海的名字与云台山连在一起，他让云台山名声大噪，让“煤城”焦作的形象改头换面。他游走在摄影师和政府官员双重身份之间，跋涉在焦作的山水之中，游刃有余，相得益彰。



名人档案

秦玉海

1953年生，黑龙江省泰来县人，中国摄影家协会理事，河南省摄影家协会名誉主席。现任河南省人民政府副省长兼公安厅厅长。先后出版《焦作山水》、《云台山风光》、《十月凤凰山》、《五大连池印象》、《梦幻家园》、《真水无香》等摄影作品集，数十幅作品在国家摄影艺术展览比赛中获奖。

第一次见到秦玉海这个名字，是在北京地铁里那些巨幅的云台山风光照上，在一张张或隽秀、或雄浑、或婉约、或阳刚的照片的边上，写着“摄影：秦玉海”。这些照片让我记住了这个名字，同时也对云台山这个地方心生向往。

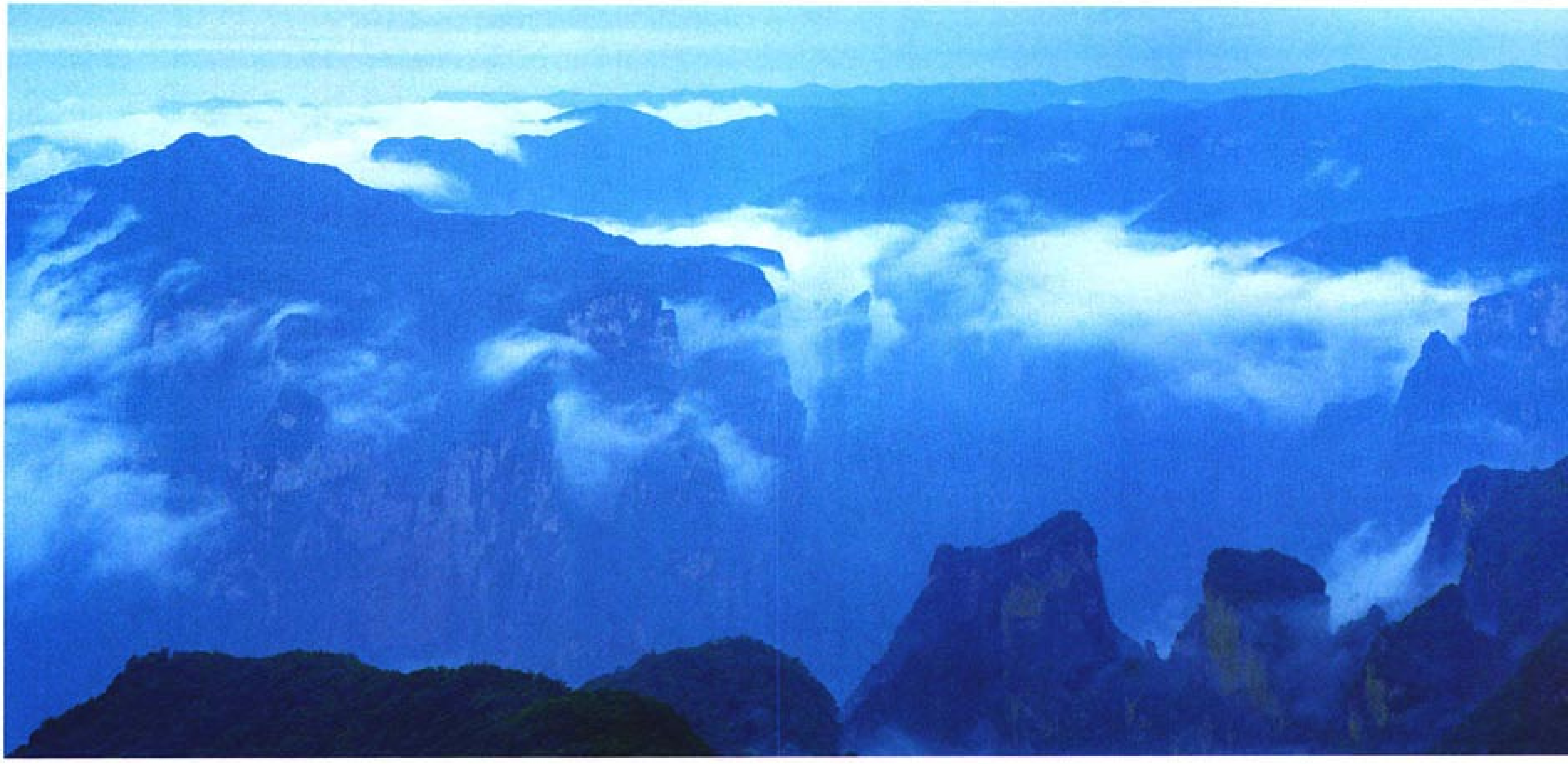
在采访秦玉海前搜集资料的时候，我才知道，秦玉海居然是河南省副省长兼省公安厅厅长，地铁里的照片主要是他之前任焦作市委书记时候拍摄的。而他借用摄影这种特别的方式，为“煤城”焦作建构了一张全新的名片，使其成功转型为风光旅游城市。“建构”在这里，意指对传统和世俗观念的突破，用全新的角度和眼光去审视自然与人文之美。那当初秦玉海是如何一步一步地“建构”焦作的呢？

焦作之大美令他走上摄影之路

“我一直都爱好摄影，但是由于工作太忙的缘故，一直没接触。而真正开始摄影，也完全出于工作的需要。”在河南省公安厅敞亮的办公室里，秦玉海一身便装，侃侃而谈。他那削瘦的身



河南省云台山内落差314米的“云台天瀑”，上吻蓝天，下蹈石坪，宛若银河飞落。据说经有关部门测定，云台山瀑布是中国目前发现的瀑布中落差最大的。



材很难和扛着大画幅相机满山跑的摄影师的形象联系起来。他所说的工作就是推销焦作，宣传焦作的山水。1998 年 11 月，秦玉海调任焦作市市长，后任市委书记。当时工作的主要内容就是寻找新的焦作经济发展点。秦玉海经过长时间的考察研究，反复的酝酿和思考，他决定着手开发焦作的旅游，从而带动整个第三产业的发展，实现焦作经济结构调整的目标。

为了寻找新的经济增长点，秦玉海开始考察焦作境内的旅游景区。在摸查过程中，秦玉海被焦作的山水风光深深吸引了。在焦作境内，沿太行山从东到西分布着云台山、青龙峡、群英湖、青天河、神农坛等颇具特色的国家级和省级风景名胜区。云台山的第一高瀑落差 314 米，雄浑壮阔；小寨沟水光山色天下称奇；温盘峪峡谷引人入胜；青龙峡原始古朴神秘幽雅；青天河碧波荡漾；神农坛峰谷相连，奇、绝、雄、险。秦玉海勾画了焦作旅游业发展的一张张蓝图，以焦作山水景观为主，形成了以大带小、点线结合、古今兼有、覆盖全境的“四大景区、十大景点”的大旅游格局。

在探明了焦作的山水风光之后，秦玉海立即联系焦作摄影家协会的摄影师，召集他们把拍摄的当地风光照片收集起来，准备用于宣传推广。结果他发现，摄影家们拍摄的照片和他见到、感受到的焦作风光相去甚远。为了达到最好的拍摄效果，他甚至当向导，亲自带着摄影师去他认为最具代表性、最美丽的景点拍摄。开始时，他请摄影师拍照片以留资料，时间久了，由于他总是利用工作之余深入山区考察，不好意思让大家每次跟随，秦玉海便决定自己也动手拍摄。2000 年，他购置了专业的摄影器材，开始了摄影之旅。

“虽然我对摄影很感兴趣，但是一直没有经过系统的学习和训练，所以我就买了一套美国《纽约摄影学院》教程开始自学。”经过实践拍摄和熟读教材，秦玉海还总结出一套自己的摄影理论。作为一名摄影爱好者，我对这位在短短三四年间内声名鹊起的摄影师的经验很是好奇，就继续追问。

秦玉海侃侃而谈道：“我认为美摄最重要的理论除了摄影三原则基础理论之外，还有就是胶片 18 度灰理论和胶片宽容度理论。尤其是宽容度，对于风光片的高反差控制有着至关重要



云台山茱萸峰海拔 1300 多米，是云台山的主峰，因在古时遍生芳香植物茱萸而得名。这张画面将茱萸峰云蒸雾腾时的神秘感定格，令其犹如天宫瑶台。八百里太行山真的把最美的一段给了河南。

的作用。”为了让我更好地理解，他起身拿来自己的画册《云台山风光》，以其中的照片为范例讲解自己拍摄时的构思和这些理论的应用。“经过学习和拍摄，我发现当地摄影界存在的一个问题，那就是不太注重技术的锤炼和经验的积累。”谈到摄影，秦玉海的话似乎刹不住车了，“总结了自己拍摄的经验之后，我很快就更换了更好的摄影器材。”他购置了拍摄风光的利器大画幅相机，在他的动员和游说下，当地的摄影师也很快迎头赶上。秦玉海颇为自豪地说：“即便是现在，焦作摄影师的设备也应该是整个河南省最顶尖的，也是大画幅相机数量最多的城市。”不过秦玉海认为自己和摄影师们还是有区别的。“拍摄目的就不一样，我是为了工作，我要求照片首先要真实地重现景区的面貌，把景区最美的一面呈献给游客。而摄影师更多的是为了实现艺术创作。”

为了拍摄更好的焦作山水，几年间，秦玉海踏遍了焦作的山山水水。每发现一个新景区，秦玉海都要先走几趟，找到景区最美丽的所在，然后针对这些景点亲自指导划定景区的道路和各项设施的方位，亲自为每个景点取名。几年下来，焦作市的大小景点无不留下了秦玉海的足迹。

摄影也让秦玉海对焦作山水有了更深层次的理解，也坚定了他的摄影是展现焦作山水最佳艺术手段的信念。通过不懈的寻找和拍摄的实践，秦玉海也终于找到了焦作旅游的卖点。“焦作处于太行山南麓，是太行山系最秀美的部分。焦作的山水雄中含秀，山水相依，山的景观和水的景观完美结合，兼具北方山水的雄伟壮观和南方山水的秀丽。所以，焦作山水最大的卖点就是它的峡谷。”所以秦玉海最终提炼出“焦作山水，峡谷奇观”八个字，作为焦作山水的宣传口号。



四川水井坊股份有限公司 www.swellfun.com

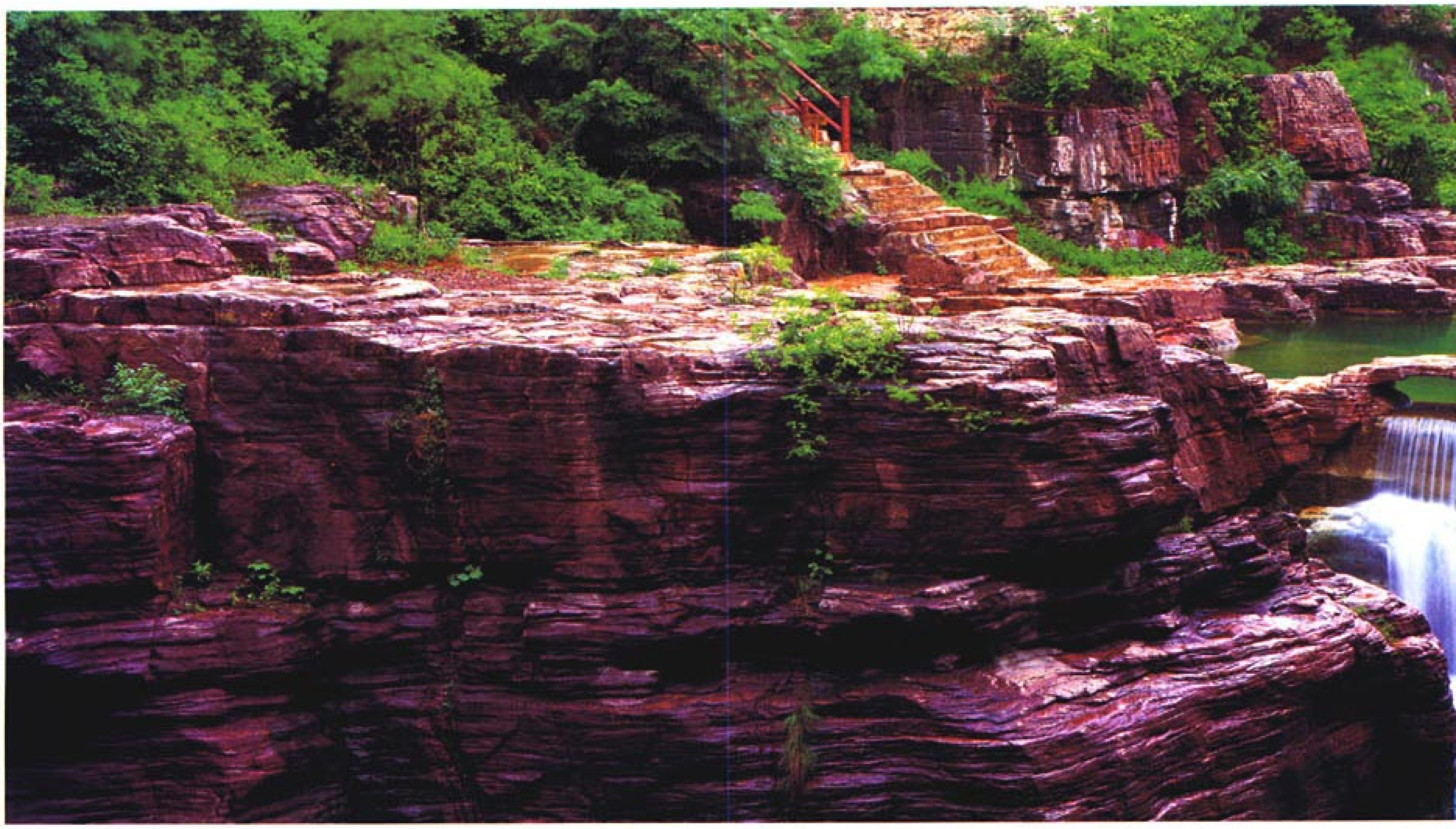
从太行山到云台山的若干定格瞬间

在拍摄焦作山水的时候，秦玉海还从一名普通游客、一名摄影师的角度出发，来体验焦作各景区配套设施的缺陷，以及服务等软件需要改进的地方。“例如，作为一名摄影师来云台山拍摄的话，如何才能在合适的时间、以舒适的方式到达最佳的拍摄地点？”于是，他频繁地出入到各个景区去拍摄，根据自己的体验来制定更适合游客的旅游线路的前后顺序，把景区内的精华景点选出来，然后与景区管理部门的人员进行交流。天道酬勤，从1999年拍摄焦作山水开始，两三年的时间，秦玉海和焦作的摄影师积累了大量的优秀照片，同时焦作的旅游开发和景区的配套设施也日趋完善。秦玉海就用这些摄影作品拉开了焦作山水宣传推广的大幕。“焦作的宣传推广最早是从周边城市开始，比如郑州、石家庄、济南。”在秦玉海的倡导下，焦作市政府每年拨出500万元专款用于宣传促销。他支持旅游部门组织旅游宣传“大篷车”，长途跋涉一万余里，先后奔赴河北、山西、陕西、湖北、山东以及郑州、开封、洛阳等周边6省10多个地市，开展大规模的宣传促销活动。一幅幅美丽的焦作山水照片很快就在北京、上海、石家庄等城市的广告牌上现身了。

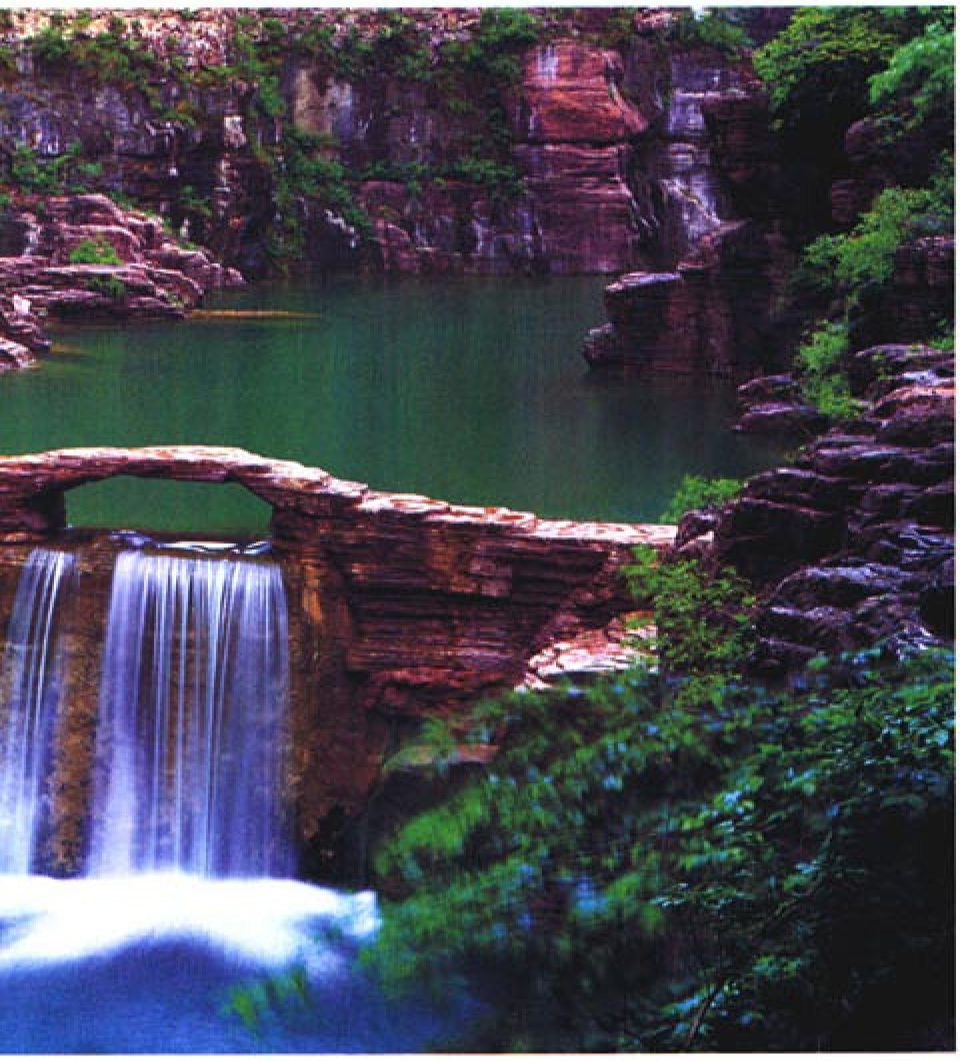
除了在各地做宣传之外，平常与摄影师之间的交流又让秦玉海想到了一个更好的宣传办法——举办摄影大赛——邀请各地的摄影名家

右○ 此为云台山九阳峰的一部分，据说这样隆起的山峰一共有9座。这是太行山中最有特点的景观之一。

下○ 云台山的红石峡享有“盆景峡谷”之美誉，集泉、瀑、溪、潭于一身，两岸峭壁山石秀丽，仿佛鬼斧神工雕凿而成的一个巨大盆景。





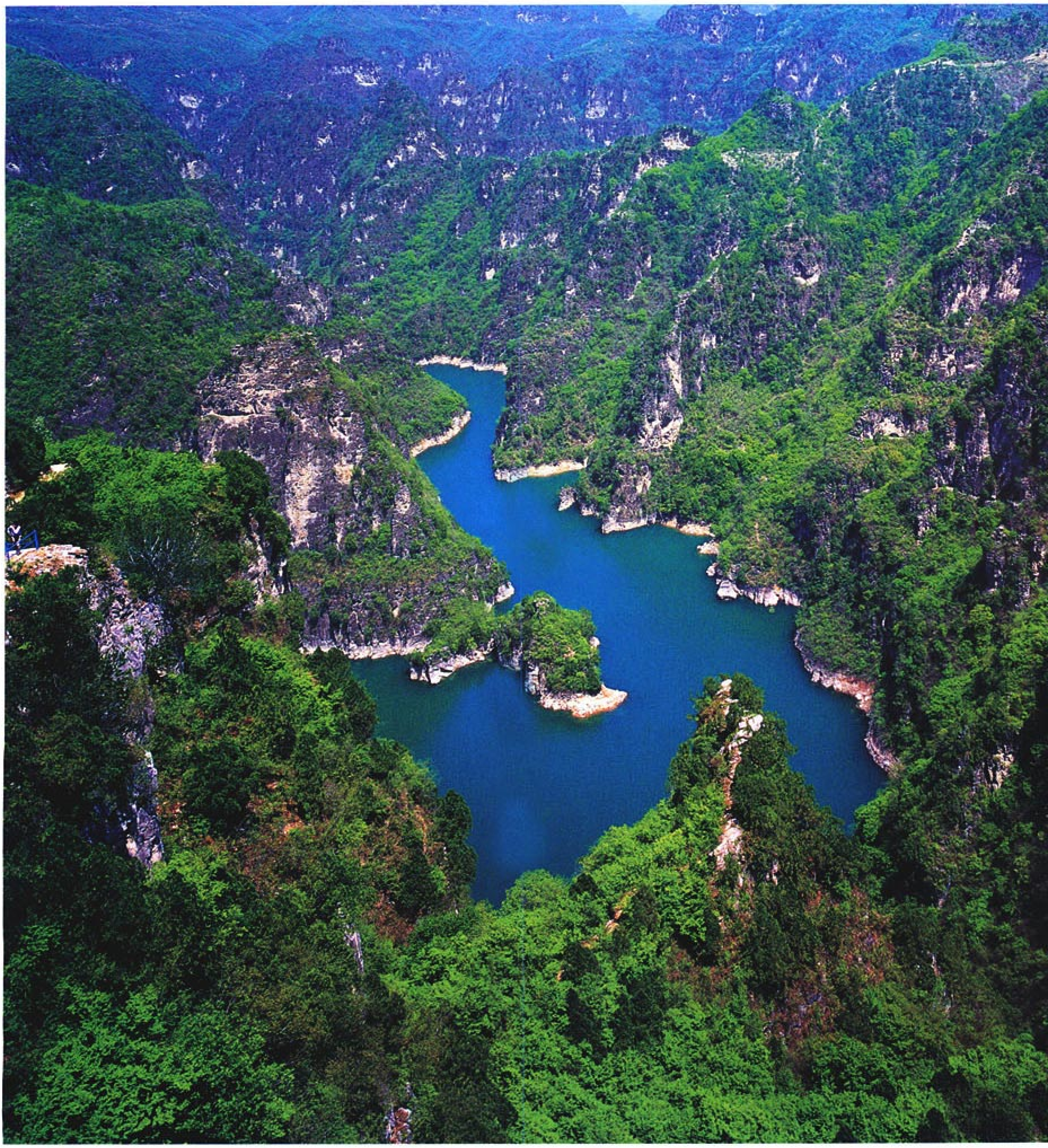


来拍摄焦作、关注焦作，从而达到宣传焦作的目的。2002年，秦玉海亲自策划、主办的“焦作山水国际摄影大赛”成功举办。紧接着，云台山、青天河等焦作山水的美丽风光纷纷出现在国内主流媒体上，众多媒体都推出了关于焦作旅游的风光专题片和长篇报道。金秋十月，青龙峡万山红遍，层林尽染，秦玉海观此至景，立即带着相机前往，并随之产生出一个念头：办一次青龙峡红叶摄影展。他给远赴西安促销、正在返回途中的旅游局局长打电话，要求立即操办此事。于是很快上百名摄影师开赴青龙峡，把红叶定格，让美景留下。由各地新闻媒体组成的采风团也受邀纷至沓来，以图文并茂的形式对青龙峡红叶进行了报道。于是，青龙峡红了，游人醉了，焦作山水也从此名扬天下。

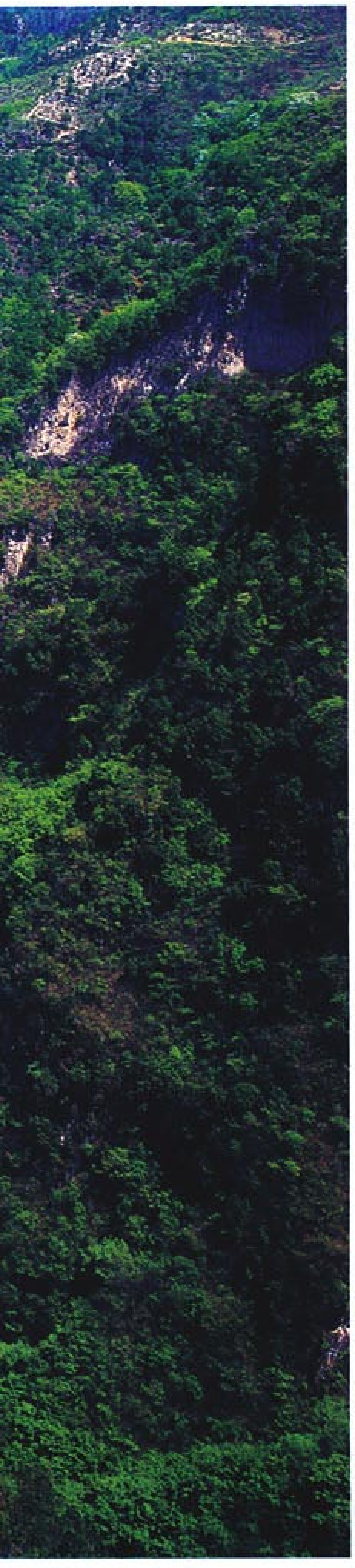
事实证明，“摄影艺术也是生产力”，秦玉海借助摄影来宣传焦作山水，发展旅游业的决策是正确的。从2000年的“十一”旅游



四川水井坊股份有限公司 www.swellfun.com



峰林峡以翡翠湖为主体，十里平湖宛若一条在峡谷中飘拂的玉带，在隽秀山峦的映衬下，水的灵韵更为凸显，仿佛云台山的天池一般。



黄金周开始，每到旅游旺季，焦作几大景区几乎处处爆满，旅游收入成倍增长。一组简单的资料就说明了焦作旅游业的火爆：2004 年“五一”黄金周期间，焦作旅游再创佳绩，以云台山、青天河、神农山、青龙峡、峰林峡“五大景区”为主的云台山世界地质公园，游客人数和门票收入再创历史新高，五大景区中云台山、青天河、神农山三大景区名列全省前十名，云台山更是连续第六次蝉联全省黄金周“双第一”，门票收入甚至超过了北京故宫。而焦作也成功实现了由“煤城”到“中国优秀旅游城市”、由“黑色印象”到“绿色主题”的成功转型。2004 年 1 月，焦作被国家授予“中国优秀旅游城市”称号，同年 2 月，云台山、青天河、神农山、青龙峡、峰林峡等五大园区被评为云台山世界地质公园。从 1999 年开始到 2004 年，短短 5 年间“焦作山水”、“云台山”已经成为中国旅游的知名品牌，更博得了“南有桂林，北有焦作”的美誉。

时光荏苒，当秦玉海与我们侃侃而谈回首往昔时，他已经在河南省公安厅任职数年。“到公安厅工作后，相机摸得少了一些，毕竟工作内容不一样了嘛。”不过，秦玉海说，他一有空仍然会在节假日时回到焦作，继续拍摄焦作的山水。看到摄影师马宏杰带的数码相机，秦玉海摇着头说：“对于数码，我觉得还是和胶片没法比，我还是没把握控制好。主要是感光元器件在宽容度上始终还是比不上胶片。”他说他现在拍照片还是老三样：大画幅相机、三角架、测光表。这两年，他把自己之前拍摄的照片精选后出版了画册《焦作山水》、《云台山风光》，里面收录的主要是他在焦作工作期间拍摄的风光照片。

他到河南省政府工作后以云台山之水为题材的最新画册名为《真水无香》。这本画册与他之前拍摄的照片风格迥异，照片的风格就像画册的名字一样，充满了难以名状的艺术感受。这本画册可以说是秦玉海在脱离了摄影的责任和实用的功能束缚后，作为一名纯粹的摄影人在摄影路上的新探索。秦玉海说他之所以给画册取名《真水无香》，是因为“真水无香”是他的一种艺术追求，也是他面对人生的一种态度。谈起创作的缘起，他说：“在拍摄云台山风光片的时候，就对当地的水产生了浓厚的兴趣，尤其是变幻的光线和流水结合到一起的时候，充满了无穷的变化。”画册里一幅幅空灵而又充满光影构筑的神奇世界的照片，让人对风光摄影有了进一步的认识。光和水的变化在照片中被定格，有的如无字天书，充满了神奇的禅味；有的如油画，浓彩重墨，色彩斑斓……面对这些照片，读者犹如进入了光与水交融后生命状态的发现之旅，欣赏着光与水最原始的本质之美和内在之美。国内摄影界曾就《真水无香》这本画册进行过专题研讨，并给予了高度的评价。当我谈起国内风光摄影大师们对这系列片子的高度评价时，秦玉海说：“其实，之所以能够拍摄出这些作品，我并不认为仅仅是技术的因素，更多的是因为云台山的水。那份清澈纯净、那份聚散依依、那份波光水影，一直让我魂牵梦绕，也才让我有心、有可能去发现这些神奇的瞬间。”

采访结束了，我问起他近阶段拍摄计划的时候，秦玉海平静而又坚定地说：“还是继续拍摄云台山，拍摄焦作山水。”他还告诉我，下一部画册的名字也已经定了，叫《真水空灵》，拍的也还是云台山的水。

责任编辑/马宏杰 周晓红 版式设计/李晟



四川水井坊股份有限公司 www.swellfun.com



黑颈鹤

高原上的迁徙轮回

撰文／伍和启 卢可 摄影／奚志农 等

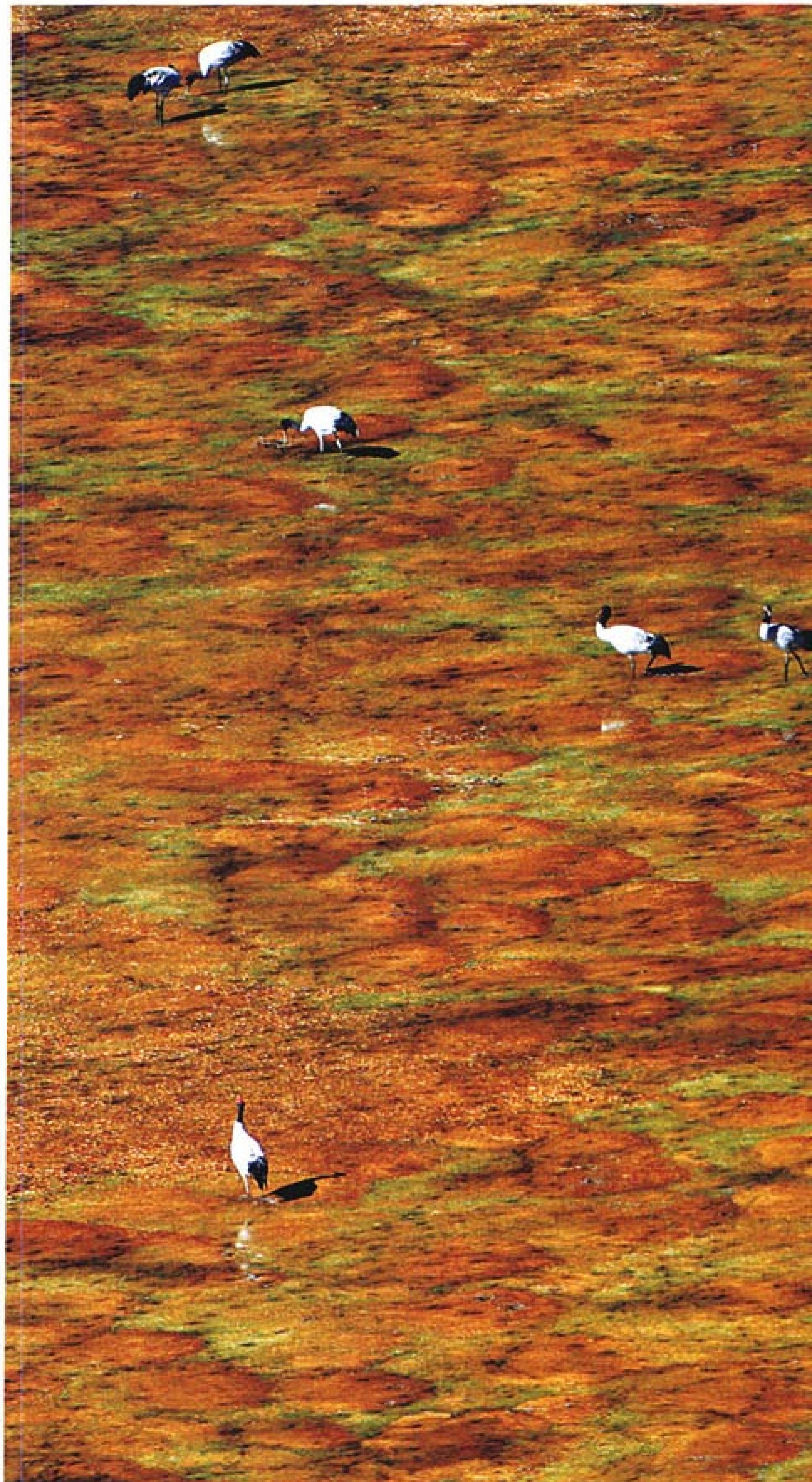
黑颈鹤，是发现命名最晚，也是人们了解最少的一种鹤。自20世纪80年代起，我国鸟类学者对于黑颈鹤进行了大量的调查和研究工作，通过不断的野外科考追踪以及先进的卫星定位技术，越冬黑颈鹤的迁徙路线、繁殖地分布等谜团逐渐向世人展示。



黑颈鹤，它是藏族传说中格萨尔王的牧马者。据说，其犹如号角的鸣声能使百里外的神马听到出征的召唤。唳鸣之中，鹤群结队排成“一”字形从白雪皑皑的山脊上飞过，它们冒着春天的雨雪，迎着凛冽的寒风，跋涉至青藏高原海拔 3000 米以上的河流、湖沼，筑巢求偶，繁衍后代，迎接忙碌的夏季。

云南省东北部昭通市大山包乡的海脑壳村，像众多分布在云贵高原深处的小村庄一样，偏僻、贫穷，与外界几乎隔绝。晴朗午后，空中突然传来一连串嘹亮的鸣叫声，打破了乡村的宁静。冥冥天际中，一种神奇的大鸟成群结队地自北方缓缓飞来，降落在村边的坝子里。灰黑羽翎朱砂顶，这群生灵的到来给原来寂静的山村带来了生气。"来不过九月九，去不过三月三（农历）"，当地的老百姓早已习惯了这群被他们称为"雁鹅"鸟类的迁徙节律。在接下来的五个月，在这里越冬的数百只"雁鹅"将成为他们抬头不见低头见的好邻居。而这些"雁鹅"就是来自青藏高原的黑颈鹤。

1876年，俄国博物学家、探险家尼古拉·普尔热瓦尔斯基在青海湖采到这种鹤的标本，它最为明显的鉴别特征是颈部三分之一的羽毛为黑色，这和世界上已经被发现的14种鹤类均不相同。至此，"黑颈鹤"第一次被鸟类学界所发现，它们也成为了世界上被命名最晚的一种鹤。



春季的若尔盖：草原恋歌

四川若尔盖，全世界面积最大的高原泥炭沼泽湿地。每年3月下旬，水草还被厚厚的积雪所覆盖，黑颈鹤的先头部队就已经从温暖的南方越冬地返回。而这时，我们也驻扎到若尔盖保护区的核心区花湖周边，等待着鹤群的到来。

最先返回的黑颈鹤，当仁不让地占据资源条件最好的地方，在新一轮繁殖期开始之前，它们首先要做的是将去年出生的子女赶走。

在4月上旬的很多早晨，你都能够在湖边看到"亲子冲突"的现象：父母用尖尖的喙去啄幼鹤，逼迫它们离开。未成年黑颈鹤不得不离开父母，独自面对恶劣的高原环境。在高原环境里，繁殖本身就是非常消耗能量的事情，领域内有限的资源也仅仅够满足成鹤和即将出生的幼鹤的需要。繁殖的父母已经不可能有多余的精力来照顾这些幼鹤了。

子女离开后，黑颈鹤终于可以放心地进入繁殖状态。猫科动物等陆地捕食者难以到达的湖心沼泽成为繁殖鹤晚上休息的地点，距离这些沼泽2—3公里远处的一片草地，成为它们专



属的“食堂”。黑颈鹤的食性很杂，草根、花、水生植物、草原上的昆虫、小型脊椎动物都被列入了黑颈鹤的食谱，甚至草原上最为常见的黑唇鼠兔也不例外。

4—5 月，花湖的黑颈鹤进入了求偶、交配的高峰期。多数鸟类的求偶行为，雄性是行动的发起者。但在黑颈鹤独特的婚舞和交配中，首先的发起者却是雌鹤。雌鹤张开翅膀，尾部

深秋熹微的晨光唤醒了云南香格里拉的纳帕海湿地，黑颈鹤一群接一群从北方飞来这里。时逢 10 月下旬，河流、湖沼中开始结出冰凌，水草也已枯黄。而这些并不会影响黑颈鹤觅食的热情，它们将在纳帕海集群度过冬天。

的羽毛对着雄鹤，稍稍上扬，嘴里发出“Guo – Guo”的两音节叫声。雄鹤被雌鹤的这种行为吸引，与雌鹤在舞蹈中完成交配。

湖泊中央的沼泽：黄金住宅区

繁育后代光有浪漫是难以成功的，这是一个充满危险的过程。

在若尔盖湿地，危险的捕食者可能来自陆地的狼、狐狸和猫科动物等，亦有空中的天敌：如玉带海雕、草原雕、秃鹫、渡鸦等。此外，高原极端气温、紫外线辐射等，都可能导致卵畸形和幼鹤发育不良。将上述不利的因素降至最低，则是成功繁殖的关键所在。

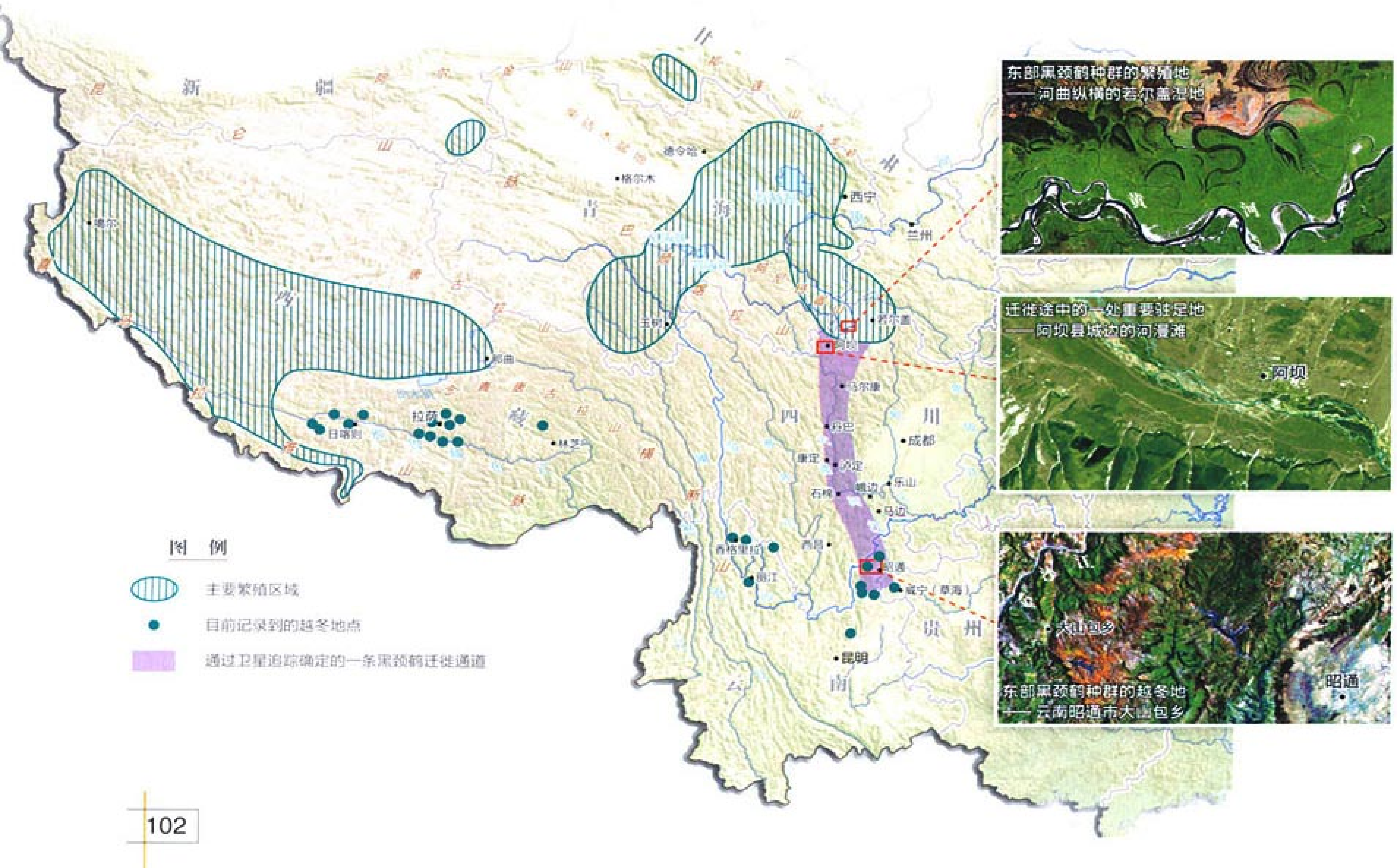
有经验的黑颈鹤会选择湖泊中央的沼泽作为营巢地，鸟巢位于沼泽的中央，周围被水环绕，水底淤泥很深，有效地阻止了陆地掠食者的进入。密而高的沼泽，既能隐蔽鸟巢，又能够防止紫外线，同时起到保暖作用。

繁殖活动是漫长而又紧凑的。筑巢后的两天，黑颈鹤便开始产卵，每窝通常有两枚卵，产卵时间间隔一天。黑颈鹤的卵很大，比鹅蛋还要重一倍。接下来的孵化过程更为艰辛：雌鹤和雄鹤轮流孵卵，不论外界环境多么恶劣，始终有一只鹤留在巢中，而它的伴侣会抓紧时间，补充食物，维护自己的领地。

第 31 天，新的生命诞生了。高原强烈的紫外线很快烘干了幼鸟的羽翼，小家伙开始发出“Ji – Ji”的呼唤声。它的父母，则适时地将其裹在身下，用自己的体温温暖着幼鸟。第二天，它的姊妹也破壳而出。

中国黑颈鹤分布图

目前世界上黑颈鹤的种群数量约为 8000 多只，鹤群的主要繁殖地位于青藏高原，越冬地则分散于西藏的拉萨河谷、尼洋河谷、云南西北部以及云贵交界地区。通过对黑颈鹤的卫星追踪，目前鸟类学家已经知晓了云南东北部及贵州西北部越冬鹤群的迁徙路线，每年春季，它们沿着青藏高原东缘横断山区的高山峡谷一路飞至四川北端的繁殖地——若尔盖湿地。





陆地上的捕食者到不了的湖心沼泽正是黑颈鹤晚上的宿营地，而周边的草地则是它们的专属食堂。繁殖期中，黑颈鹤经常会像猫一般守候在鼠洞口捕捉鼠兔，然后衔着猎物飞回巢，犒劳护巢孵卵的配偶。摄影／张静

贴秋膘：长途旅行的体能储备

黑颈鹤的幼鸟出壳后很快就能够随父母活动、觅食。在此期间，幼鹤唯一要做的就是大量进食，满足成长的需要。根、茎等植物性食物，昆虫，螺蛳，小鱼，甚至小型哺乳动物都是它们所钟爱的美味，而跟随父母取食的过程，也正是幼鹤学习辨认各种食物的过程。

9月中旬，幼鹤已经长得和父母个头儿相仿。它们开始尝试生平第一次飞行：虽然飞行的高度很低，姿势看起来十分笨拙，毕竟是以一己之力把活动的空间由地面提升到空中。幼鹤学会飞行后，就意味着好日子快要过去了，即将到来的长途迁徙成为幼鹤生命中的第一个严峻考验。

此时，成鹤把主要精力从照顾幼鹤转移到自己身上。它们开始大量取食，为迁徙贮备足够的能量。

和迁徙的鹤一样，若尔盖的藏民过着“逐水草而居”的游牧生活。夏季他们将牛羊赶到花湖边放牧，秋季则收起帐篷返回到山边的村寨。9月，帐篷旧址附近的草地成为黑颈鹤频繁出没的活动场：在遍地的牛羊粪便中，甲虫、蝇等昆虫产下的卵已经发育成嫩白的幼虫，这些正是黑颈鹤迁徙之前最为重要的食物之一。

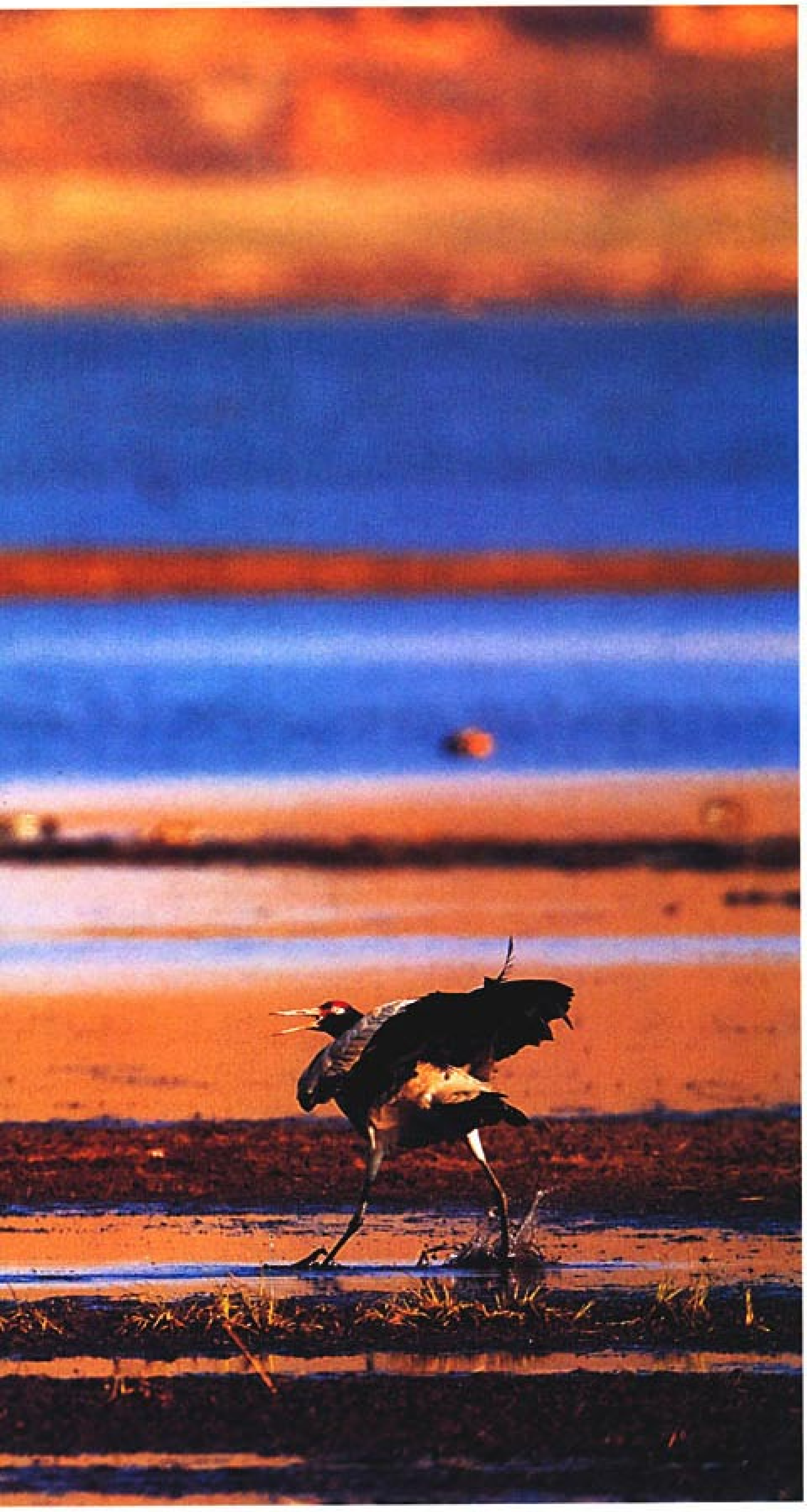
由于牛羊的踩踏，秋季的草原基质变得松软，黑唇鼠兔也得以迅速地扩张，它们在地下钻出很多洞穴，大量繁殖。黑颈鹤很快适应了环境中食谱组分的变化——相比于水草、鱼虾，鼠兔无疑是营养回报率很高的美食。当然，捕捉鼠兔需要一定的经验和技巧：黑颈鹤会在鼠兔经常出现的地方守望，像猫一样等着鼠兔从洞穴中伸出头来。一旦等来机会，黑颈鹤便用喙迅速、准确地夹住它，然后抛向空中，使鼠兔头部向下，落入自己张开的口中。黑颈鹤取食的动作让人想到



繁殖季节即将到来，黑颈鹤开始为寻觅中意的配偶而躁动、忙碌起来。不知是争风吃醋还是因为争抢食物，这两对新人打斗纠缠在一起。与人和大多数动物不同，黑颈鹤的求偶交配通常是由雌鹤发起。年轻的雄鹤则比较腼腆，由于经验不足，它们如果没有交配成功，便会觉得伤了自尊，不好意思重新跃到新娘的身上。

了蛇的吞咽，在接下来的1分钟左右，黑颈鹤都是抬着头张着嘴，让鼠兔缓缓地滑入自己的肚子中。从远处看，黑颈鹤的脖子明显地突起一大块，确实有些吓人。在观察中，创造最高捕食纪录的一只鹤，在2小时内吞食了3只鼠兔。

10月下旬的一个上午，若尔盖湿地的气温已经很低了，花湖已经下过了三场雪，这些都是黑颈鹤将要启程的信号。这时我们常常可以观



大山包乡既是黑颈鹤的越冬地，又是黑颈鹤迁徙的中转站。但是大山包的黑颈鹤从何而来？它们是不是若尔盖繁殖的那群鹤？黑颈鹤的迁徙路线和停留地点又是怎样的呢？

察到，在不同地点繁殖的黑颈鹤家庭逐渐向河流、公路边的湿地集中，集结成十几只或几十只的鹤群，一起活动。当风向转为北风时，集群的鹤彼此鸣叫着，吹响了启程的集结号。它们伴着午后的气流越飞越高，向着南方飞去。

云南昭通：黑颈鹤的冬宫

1988 年 12 月，鸟类学家首次在云南东北部的昭通市大山包乡发现了越冬的黑颈鹤，每年冬天，黑颈鹤始终如一地返回这里，这才有了我们开篇描述的那种景象。

11 月中旬的大山包乡，气温越来越低，从繁殖地飞来的黑颈鹤会降落在湖泊边缘的浅水区域，清洗羽毛上的灰尘。

大海子湿地是大山包保护区中的一块重要湿地，这里夜宿的黑颈鹤保持在 500 只左右。偏远和闭塞，使得云南的大山包乡具备了成为黑颈鹤越冬天堂的地理条件，纯朴的民风，则成为大山包保持人鸟和谐的必要条件。1—2 月是大山包气候最恶劣的季节，大雪封山是常有的事情。此时，黑颈鹤除了在大海子湿地等待天晴，无别计可施。而纯朴的村民，则会挎着竹篮，盛满土豆、玉米等作物，走到湖边，为黑颈鹤投喂食物。这种传统，已经持续了近二十年。保护区成立后，特意聘请了几位村民，逢气候恶劣的天气，便为黑颈鹤投食，补充能量。这也成为当地的独特风景，可以媲美于《迁徙的鸟》中老太太为迁徙的灰鹤喂食的那一幕。

3 月底 4 月初，有一些羽毛土黄色、青灰色的黑颈鹤群飞到大山包，这些是来自于云贵高原东部不同越冬地点的黑颈鹤。原来，大山包乡除了是黑颈鹤重要的越冬地外，还是其迁徙途中重要的中转站。来自云南省会泽县大桥乡和贵州草海的黑颈鹤在大山包集中补充食物和水源，经过短暂休整，继续向着北方迁徙。但是我们发现，这时集中的鹤群喜欢在刚刚播种完的农田里取食。鹤群的取食往往会给农民造成部分损失。而纯朴的村民则会腼腆地说：让雁鹅吃吧，也不会吃太多。虽然村民的纯朴容忍了黑颈鹤，但是，随着黑颈鹤越来越多的光顾，村民的损失无疑会继续增大，如何解决人鹤之间的冲突，尚待思考。

右：黑颈鹤的巢大多分布在沼泽或者河流当中，而鹤巢的类型也可分为地上巢、泥堆巢和芦苇巢。图中就是一处地面巢，黑颈鹤只要卧在草岛上，压出一块中央略微凹陷的椭圆形区域，并填入一些干草，地上巢就建成了。修这种巢最为省劲，因此也最为常见。摄影／张静

下：黑颈鹤属于早成鸟，和鸡鸭类似，幼鹤出壳后很快就能够随着父母活动，并迅速发育。若尔盖的黑颈鹤大多在6月中旬出壳，仅仅3个月的时间，幼鸟体重就可以从不到500克增加到4000克。在此期间，它们需要学习一切与生存相关的课程，比如辨别、寻找食物、躲避天敌、学习飞行等等。





卫星跟踪：揭秘迁徙之路

虽然我们知道了大山包乡既是黑颈鹤的越冬地，又是黑颈鹤迁徙的中转站，但是大山包的黑颈鹤从何而来？它们是不是若尔盖繁殖的那群鹤？黑颈鹤的迁徙路线和停留地点又是怎样的呢？众多的谜团仍然没有得到解答。

之前，中国鸟类学家通过给黑颈鹤佩戴脚环，确定了在贵州省草海和四川省北部的若尔盖之间存在着黑颈鹤的迁徙路线。但是，由于不知道黑颈鹤在若尔盖和草海之间哪些地点、哪些环境停留，我们仍然无法有效地制定黑颈鹤迁徙路线保护的措施。

于是，我们开始采用先进的科学技术手段——卫星跟踪进行探索。

利用卫星跟踪对候鸟进行的研究，正式开始于20世纪80年代末期。该系统主要由卫星发射器、安装在卫星上的传感器、地面接收站3部分组成。它的工作原理大致可以这样理解：



途锐TDI 清醒的豪华主义

豪华SUV代表了豪华汽车消费趋势，但高油耗和高排放带来的环保问题却始终成为消费者心中挥之不去的阴影。

有没有一款豪华SUV既可以让消费者充分领略豪华SUV的极致体验，同时又能实现更低的油耗和排放？日前，大众进口汽车途锐V6 TDI 3.0的引进，就在中国市场提供了动力性与环保表现俱佳的豪华SUV解决方案，将一股更加清醒的豪华主义引进了国内SUV市场。





厚积薄发演绎最新潮流

和汽油发动机相比，柴油发动机在燃油效率、扭矩输出和可靠性方面有着明显的优势。而随着柴油技术的不断研发，柴油发动机以往所具有的噪音、排放等被人诟病的顽疾也早已经得到了有效克服。

在这一领域，大众汽车凭借近二十年时间的丰富经验和先进技术，让自己旗下的TDI（Turbocharged Direct Injection）涡轮增压直喷柴油发动机车型成为引领全球汽车发展潮流的柴油车系列。

途锐TDI V6 3.0所使用的正是大众最先进的一代TDI柴油发动机，最新的高压共轨燃油喷射系统让燃烧效率更高、动力更强、噪音也更低；先进的VTG可变几何截面涡轮增压器显著消除了增压迟滞，令动力挥洒随心所欲；领先的废气再循环、尾气净化系统，让这款发动机所排放出来的颗粒物、氮氧化物等污染物质降到最低。与此同时，6速Tiptronic手自一体变速箱，令途锐3.0TDI获得了优异的燃油经济性，其90公里/小时等速行驶的百公里油耗仅为6.7升。

事实上，历经数次技术升级后，这款V6 3.0TDI 发动机已经数次获得了汽车业柴油引擎大奖，以至在相当长的一段时间内，德国市场上每卖出10辆途锐，就有8辆是这款途锐V6 3.0TDI。很显然，柴油发动机已经成为非常有效、可靠和成本合理的环保发动机解决方案。

强悍动力续写顶级豪华

然而，更低的排放，更经济的油耗，并没有降低途锐TDI卓越的动力表现，这正是途锐TDI最具魅力的地方，也是清醒豪华主义的本质所在。

550牛·米意味着这款途锐3.0V6 TDI柴油发动机有了与途锐W12相差无几的扭矩输出。只需8.3秒，它就能利落地将重达2.3吨的途锐带到100km/h，更令人出乎意料的是，这个过程像汽油发动机一样安静平顺。而超过200公里/小时的最高时速，则充分满足了消费者对高速行驶的需求。

越野路段更是途锐TDI的擅长，4MOTION四轮驱动系统随时调整动力在四个车轮间的输出比例，以保证最好的驱动效果。在没有了对油耗的担心后，需要你仔细体会的，只是源源不竭的激情释放和无往不胜的从容气度。

途锐TDI的外观、内饰以及配备对以往的豪华进行了全部保留。威武、完美的身材显示了途锐坚韧的内心，车内也是精心雕琢的工艺极品，每一个角落都经得起最挑剔目光的审视。带倒车影像的驻车雷达系统、带动态照明范围调节系统的双氙气远近光前大灯、带有自动水平控制和高度调节的电子缓冲控制空气悬架，这些先进汽车科技的配备，让途锐TDI的公路和越野性能更智能，更安全。而定速巡航、无匙进入、带MP3播放功能的收音机/导航系统"RNS 510"和DVD中国电子地图的配备，也使得途锐TDI的豪华树立了同级别标杆。



云南昭通大山包乡的耕地中主要种有燕麦、荞麦、土豆和蔓菁，在 9、10 月份收割完毕后，这里的农田在接下来的 4 个月内，都不会被翻动。于是，田中残留的土豆和麦谷就成了黑颈鹤的美餐，而村民们则把鹤群视作友邻，任其随意翻食。

给研究对象安上发射器后，科研人员即启动发射器的开关，发射器开始按照固定的频率向太空发射信号，这些信号被太空中带有传感器的卫星捕捉，传输到地面的接收站，经过计算机处理，跟踪对象所在地点的经纬度、海拔高度、时间等信息，都经过网络发送到研究者的桌面。利用位点的信息，结合研究对象的生态学信息，研究者就可以知道被跟踪对象的越冬区域、中途停留地点和繁殖区域。因此，采用这个技术，



采用卫星追踪技术，我们能够知道在某个时刻，黑颈鹤在地球上的哪一点。迁徙过程中的众多疑问，均可以迎刃而解。

我们能够知道在某个时刻，黑颈鹤在地球上的哪一点。上述迁徙过程中的一些疑问，均可以迎刃而解。

2005年春，我们在大山包开始了第一次卫星跟踪的尝试。然而，第一期追踪的结果并不理想：两只鹤同时在大渡河附近的汉源县消失信号，价值1万美元的装备就此报废。

一切的期望落在另外两只带有发射器的鹤上。通过卫星追踪的数据，我们发现它们选择的迁徙路线避开人口稠密、海拔低、干扰大的四川盆地，而沿着青藏高原东缘的高原山地飞翔。中途，鹤群在美姑县、甘洛县、汉源县的高山台地、河流及湿地周围短暂停留，然后快速飞过夹金山和邛崃山，最终到达了若尔盖高原。在红原县、阿坝县短暂修休整之后，黑颈鹤继续向北飞，最终到达若尔盖湿地，整个迁徙距离大约700公里，在6—7天内完成。黑颈鹤迁徙时，在高山峡谷地区，靠着大型山川的走向定位。比如在穿越夹金山－邛崃山时，它们沿着南北走向的山脊飞行；在高原环境下，黑颈鹤依靠地面河流的走向确定方位，在红原县和阿坝县，黑颈鹤正是沿着白河和黑河的河道飞行。

追踪结果告诉我们，大山包保护区和繁殖地若尔盖湿地的鹤确实有着紧密的联系。随后的第二期追踪中，另外4只鹤全部完成了从越冬地到繁殖地的迁徙，返回的追踪信息大大丰富了我们的数据。通过两期的工作，青藏高原东缘山地的黑颈鹤迁徙路线、繁殖地和越冬地的关联得到了初步的揭示。

进一步的研究发现，黑颈鹤对于繁殖地、越冬地和迁徙路线上的停留地点选择具有很高的稳定性。也就是说，它们倾向于利用熟悉的地点，过着重复的生活。作为世界上分布海拔最高的鹤，它们在漫长自然演化中已经适应了高原简单而又宁静的生活。

如今，黑颈鹤的神秘色彩已经逐渐褪去。在黑颈鹤栖息的湿地上，人口、耕地不断增加，灌溉、修建水坝、开沟排水，甚至旅游等经济活动使湿地受到了强烈的干扰。一些地方，鹤群被迫选择了新的迁徙航道，人与鹤世代友好的关系受到挑战。

但盼最后被命名的黑颈鹤，不是在人类的排挤下最先衰亡的鹤。

责任编辑/高新宇 图片编辑/吴敬 版式设计/介彬



阿比斯库
北纬68°的乐土

撰文／杨嘉敏　摄影／Claes Grundsten 等

位于北极圈内的瑞典阿比斯库国家公园山势不高，森林密布，与同纬度其他地区相比气候温和，风景秀丽。这里是“欧洲最后的土著”萨米人世世代代生活的乐土，这里是“雪地精灵”北极狐生活繁衍的栖息地，这里是欧洲著名徒步路线“皇家之路”的起始点，吸引着来自世界各地的人们从这里踏上漫漫征途。



位于北极圈内的瑞典阿比斯库国家公园，浓缩了斯堪的纳维亚山脉的精华景观，春天是一个滑雪胜地，夏天则可以让徒步的游客尽情享受极昼的快乐，秋天是狩猎和观赏红叶的季节，到了冬天，也并不死寂，极光划破天际，游客仿如置身迷幻世界。

春天，冰封的河流渐渐解冻，林中的绿色和候鸟一同归来，驯鹿开始奔到山上去产子，人们欣喜地迎接着极夜之后的第一缕温暖阳光；夏天，山花盛开，昆虫飞舞，鸟儿们在极昼的午夜阳光中哺育雏鸟；秋天，层林尽染，山谷锦绣，白桦树的落叶像金币一样铺满地面，驯鹿从林线以上的山区返回，饱食野生菌准备过冬；冬天，黑夜和寒冷主宰了这里，除了北极光划过天际，一切都是静止的，直到春天再次降临，光明重返人间。

这里就是瑞典拉普兰地区的阿比斯库国家公园。

北极圈内的“温暖地”

阿比斯库国家公园位于有着“欧洲最后一块原始保留区”之称的拉普兰地区内（拉普兰地区：斯堪的纳维亚半岛北部，包括了芬兰、瑞典、挪威以及俄罗斯科拉半岛北极圈以北的地区），面积 77 平方公里，属于斯堪的纳维亚山脉。

6500 万年前，古陆裂开，大西洋出现，形成了今天欧洲大陆西部的边缘，斯堪的纳维亚古老的山脉在此时连接起来。今天我们可以看到，在公园内越往西岩层的褶皱越明显，变形也越利害，有些岩层紧紧挤压在一起，层理清晰可见。同属于斯堪的纳维亚山脉，挪威峡湾的山多尖峰，瑞典境内的山却较平缓，阿比斯库南边 100 公里处的瑞典最高峰凯布讷山，海拔 2117 米，山形却非常“柔和”，没有一点贵为最高峰的霸气。

阿比斯库国家公园建于 1909 年，成立该国家公园的目的是“在北欧北部保留一块区域，保持它原来的样子作为科学研究”，因而，阿比斯库成了北极圈内的科考重镇。早在 19 世纪 80 年代，瑞典地质学家范迪克 · 斯韦诺纽斯在此考察时，就希望能在这里建立一个科学观测站来研究北极圈。铁路建成后，他的心愿实现了。当时工作条件非常简陋，阿比斯库至今还保留着这些先驱科学家们在 1912 年建立的小木屋。他们首先是从研究北极光、冰川和山脉开始，慢慢地积累起了一系列当地气压、温度、湿度、雪的厚度以及消融时间的记录。直到今天，这些科研工作仍然在进行中，这里也成为了监测全球变暖的一个重要观测点，接纳着来自世界各地的科学家。

虽然位于北纬 68° 附近，但和同纬度的大部分地区相比，阿比斯库的气候相对温和，年平均温度才是 −1℃。这主要归功于北大西洋暖流，它对西欧与北欧气候有明显增温增湿作用，每年向西欧与北欧每公里海岸输送相当于燃烧 6000 万吨煤释放的热量，使沿岸形成了典型的海洋性气候，1 月份平均气温要比同纬度亚洲与北美洲的东海岸高出 15—20℃。另一方面，阿比斯库西部的山脉为它遮挡了来自大西洋的低压，使得这里降雨和降雪相对较少，终年天气比周围地区都晴朗，“蓝天补丁”成了阿比斯库的标志。天气好意味着来这里的人们有更多的机会看到极地才有的景观：夏天的午夜太阳和秋冬季节的极光。

阿比斯库国家公园与“皇家之路”





通常，每年5月底到6月中旬，太阳从早到晚都悬挂在阿比斯库的地平线上。我去的时候是8月份，直至晚上11点，窗外还是亮着淡淡的日光。有意思的是，瑞典人好像不在乎“日不落”会影响睡眠似的，窗帘大都只有薄薄一层，熄了灯拉上窗帘室内还是暗亮着。

萨米人和驯鹿的家园

人类来到阿比斯库定居是最后一次冰期以后的事，那是大约9000年前。当时的气温要比现在高出2—3℃，夏天非常干旱，这些人类的先驱者靠着捕猎小动物和野生驼鹿、麋鹿，采集野生草莓在这片荒凉的土地上生存下来。他们就是萨米人。据学者研究，“阿比斯库”很可能就是来源于早期的萨米语，意思是“大海”和“森林”。

萨米人是拉普兰地区的原住民，约7万人口，分布在瑞典、挪威、芬兰和俄罗斯境内，在瑞典大概有两万人。斯堪的纳维亚诸国曾不断地试图同化萨米人，长期以来还一直禁止在学校和公共场合使用萨米语。直到20世纪后半叶，他们才开始注意萨米人的民族问题，并通过在学校中使用萨米语以及保护放牧驯鹿的草原来维持萨米人的传统社会和文化，萨米人的地位也开始得到提高。我们参加徒步活动的开幕式就是由一个叫安娜的萨米女人主持，如果不穿民族服装，安娜和其他白种人无异，但可能是生活的操劳，安娜看上去有50多岁，而实际上她只有36岁。

斯堪的纳维亚山脉北起瑞典、挪威和芬兰的交界地区，西南一直延伸到挪威南部，山脉东部坡度较缓，西坡直接伸入挪威海和北海，形成诸多峡湾。阿比斯库国家公园内的斯堪的纳维亚山脉，山峰大都比较平缓，峰形柔和。图为令人沉醉的阿比斯库秋色。

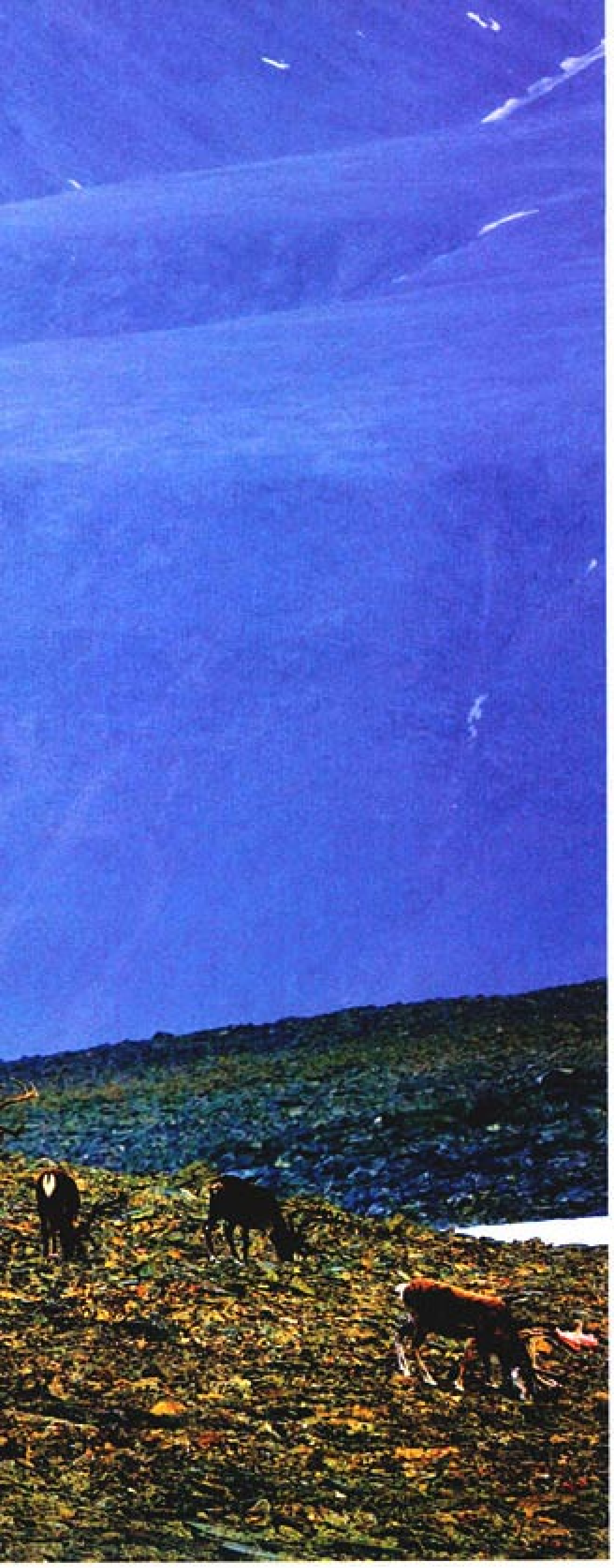


瑞典今天已经没有野生驯鹿了，这些山上休闲自在的驯鹿都是当地土著萨米人的财产，也是他们民族的身份象征。

尽管越来越多的萨米人开始从事旅游、种植等工作，瑞典境内只有 10% 的萨米人依靠饲养驯鹿为生，但驯鹿一直是萨米人的经济基础和身份认同的标志。萨米人从很早以前就开始猎捕驯鹿，但大规模的放牧是从几个世纪之前才开始的。

在阿比斯库，气候变化通常影响着萨米人的生活方式。大概在四五千年前，气候变冷变湿。萨米人需要捕猎更多的野生驯鹿，同时驯养它们用作诱捕其他猎物之用。他们沿着驯鹿迁徙的路线挖了很多狩猎坑，直到今天，我们仍然可以在公园里看见这些猎坑。

到了 12 世纪，气候变得更糟，萨米人不得不更大限度地利用大自然，他们慢慢开始逐驯鹿而居。捕获了越来越多的野生驯鹿后，放牧驯鹿在 17 世纪开始变成萨米人的主要生活方式，他们住在帐篷或草房里，以五六个家庭为单位带着鹿群迁移，一路上靠狩猎和打鱼来补充食物。随着萨米人放牧驯



鹿规模的扩大，野生驯鹿愈来愈少，瑞典最后一只野生驯鹿消失在 19 世纪的某个时候。

20 世纪早期，萨米人开始放弃游牧生活，他们定居下来，有了永久性的现代房屋，有了自己的村子。冬天，他们把驯鹿圈养在房前屋后的围栏里，夏天，他们把驯鹿赶到山上吃草。因为生长在高寒地带的驯鹿只适应寒冷的生活，夏天到来时，它们要到山上雪线处觅食，因此主人也要随之上山，直到 11 月冬日来临时才跟驯鹿一起下山。不过，现在的驯鹿放牧已经完全现代化了，不但用上了摩托车和卡车，还用上了直升机。

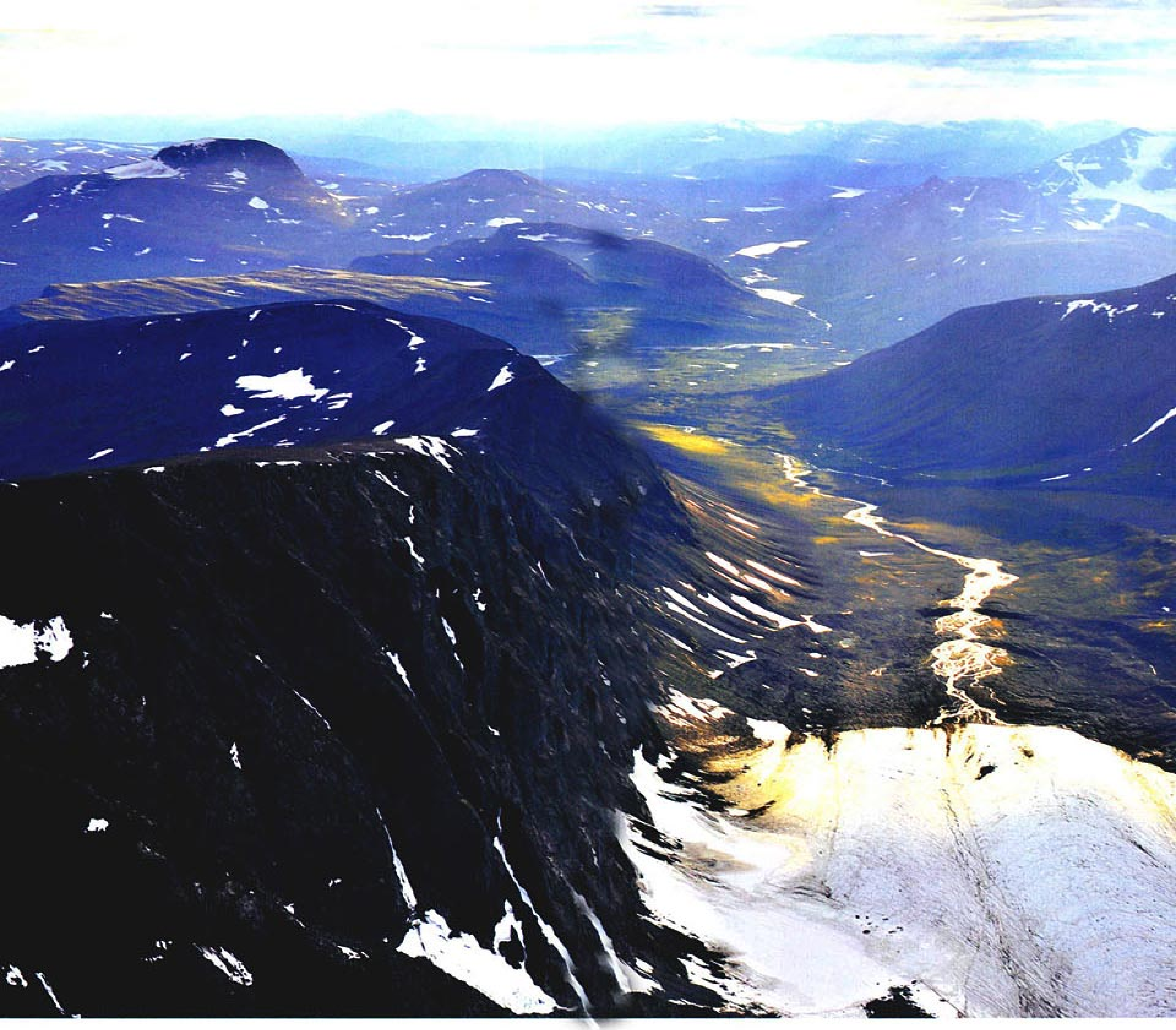
我在 8 月份采访一个阿比斯库的萨米人村庄时，只看到一对老年夫妇，鹿圈也是空空如也。萨米老爹告诉我们，他们这个族群有 30 户家庭 80 口人，这个时候，大部分人不是到山上放牧驯鹿，就是到城里打工，通常只有老年人留守。这个族群拥有上万只驯鹿，但每户人家拥有多少则是不同的。萨米人的传统也是依据驯鹿的数量来衡量这家人的富裕程度，所以如果问萨米人"你家有多少只驯鹿"这样的问题，就像问一个西方女子的年龄一样，属于隐私类级别的问题。

萨米老爹还饶有兴致地问："听说你们中国也有少数民族像我们一样，饲养驯鹿？"我很乐意地告诉他，在中国东北的大兴安岭里，生活着的鄂温克人也是和驯鹿有着不解之缘。萨米老爹听后会心地笑了，相隔万里，不同种族，因为驯鹿拉近了彼此间的距离。



瑞典最近对国内 900 万人所从事的职业作了一次调查，结果发现从事驯鹿放牧的萨米人的职业是最危险的，因为"他们通常在恶劣的天气下驾车行驶在颠簸不平的路上或薄冰上。而且，驯鹿放牧人通常都是独自外出工作。这些都可能是他们容易出事的原因。"据统计，1961 年到 2000 年期间，他们中有 150 人死亡，是同期农民死亡数字的两倍多。尽管如此，萨米人从来没有想过放弃传统，谈起驯鹿，萨米老爹和他的太太总是笑意盈盈。图为他们正在熬制驯鹿汤。摄影／田岩

萨米人的传统是
依据驯鹿的数量来
衡量这家人的富裕程度
所以如果问萨米人
"你家有多少只驯鹿"
这样的问题
就像问一个西方
女子的年龄一样
属于隐私级别的问题

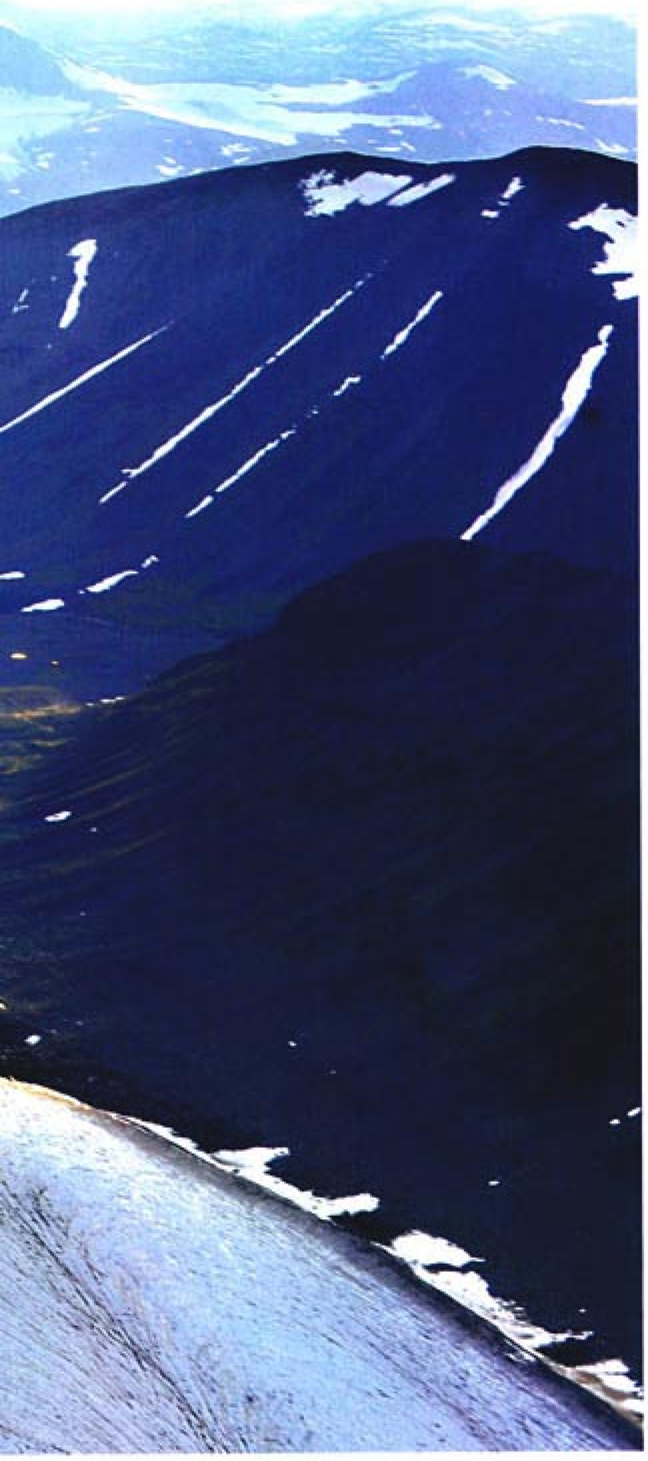


斯堪的纳维亚山脉海拔并不十分高，但由于长期受冰川侵蚀，也发育有大量陡峭的山峰。这里冰蚀地貌十分发育，除大量的冰斗和冰川槽谷外，还有很多冰川湖泊。图为瑞典最高峰凯布讷山周围的景色。摄影／田岩

北极狐的困境

阿比斯库国家公园是寒温带动物的乐土，除了驯鹿外，还有驼鹿、山猫、棕熊、红狐和貂等，如果在旅鼠大量繁育的年头，我们还很可能见到以旅鼠为食的北极狐。北极狐被誉为“雪地精灵”，12 万年前的地球上就出现了它们的身影。生活在阿比斯库的北极狐为变色狐，冬季全身体毛为白色，仅鼻尖为黑色；夏季体毛为灰黑色，腹面颜色较浅。作为狐狸，长脸、尖嘴和尖长耳朵的形象早已深入人心，成为狡猾的象征。但是北极狐却有点像猫，它们不仅耳朵变小变圆，脸也变得比较圆。北极狐的腿也非常短小，有点像兔子，因此它们还有个名字叫“兔腿狐”。

生物学家贝格曼把不同地方的生物个体进行比较时，发现了一个有趣的现象，即同一物种在越冷的地方个体体积越大，外形越接近于球形。一是因为，寒冷的气候不仅延缓了动物的生长速度，也使其性成熟的时间较晚，所



以个子也就长得更大一些。另外在同等温度下，体积越大，散热就越慢，而相同体积中的球形的表面积最小，也最利于保暖。生物学家阿伦对贝格曼的发现作了有趣的补充：同一种动物，在愈冷的地方，其四肢和附器（例如耳朵和尾巴等）也就愈短或愈小，散热也因此就愈少。也许可以用这两个推论来解释为什么北极狐不像它的亲戚们，而是长了副讨人喜欢的样子。

在拉普兰地区，到处流传着关于北极狐和北极光的神话传说。在萨米人古老的故事里，北极狐们在雪地里奔跑，它们用白色的毛来抚摩群山，导致光芒弥漫从而照亮天空。在另外一个故事里，这些北极狐用它们像刷子一样的尾巴来鞭打雪地从而使摩擦出来的白光冲向天空。萨米人的心目中“北极狐都是非常忙碌的”。

但就是这种可爱的动物，曾经濒临灭绝。19 世纪后期，北极狐的皮毛成了抢手货，由于过度捕猎，北极狐在 20 世纪初的北欧几乎绝迹。1928 年，瑞典立法保护北极狐，挪威在两年后跟随，芬兰直到 1940 年才把北极狐列入保护动物。到了 1998 年，瑞典、芬兰、挪威合作的北极狐保护项目开始启动，在三国的共同努力下，已经成功地让北极狐的数量增长了一倍。即便如此，到 2008 年为止，瑞典只观察到 140 只北极狐，全北欧地区也只有 215 只，这一数目对北极狐的长期存活来说还远远不够。我在这个北极狐项目的官方网站首页上看到一行被标红的数字：2007 年的夏天，观察到 23 只北极狐幼崽在瑞典出生，13 只在挪威出生，以此提醒人们对北极狐的关注。



北极狐分布在北冰洋沿岸地带的岛屿或者苔原带上，它们的毛皮又长又厚，冬天的毛色为白色，到了夏天就转为灰黑色，可以忍受零下 50℃的酷寒。北极狐的脚板上长着长毛，所以即使在冰天雪地上行走，也不会打滑。

摄影 / Robent Marien / Corbis

1998 年
瑞典、芬兰、挪威合作的
北极狐保护项目启动
成功地让北极狐的
数量增长了一倍
即便如此
到 2008 年为止
瑞典只观察到
140 只北极狐
全北欧也只有 215 只

一方面是努力拯救，但另一方面全球变暖又再次令北极狐陷入困境。气候变暖有利于阿比斯库国家公园内另一种狐类——红狐的繁殖。红狐的体型是北极狐的两倍，常常与北极狐争夺食物和领地。据斯德哥尔摩大学动物学系波迪博士介绍，由于红狐体型较大，在与北极狐争夺地盘时占尽上风，红狐通常把已经建立巢穴的北极狐赶走，而后至的北极狐见到红狐在此“安营扎寨”通常都会自动自觉离开另觅新居，以避免和红狐发生正面冲突。波迪博士发现北极狐选择的巢穴位置，距离红狐的巢穴至少 8 公里以上。如果挨得太近，红狐甚至



瑞典著名摄影师
科尔斯·古斯登是
“皇家之路”的常客
他告诉我
在这里徒步穿越
生命变得很简单
你只需要跟随着
日和夜的节奏

“皇家之路”是世界著名徒步线路之一，每年都有来自世界各地的徒步爱好者来此穿越。穿越过程中，他们既可以欣赏到壮丽的斯堪的纳维亚山脉的风光，也可以认识众多北极圈内的植物和动物。从2005年起，瑞典每年夏天在这里举办徒步穿越大赛，今年有来自22个国家共2000多人参加，成了世界徒步爱好者的一大盛事。供图／秦昭



会去抢夺北极狐的幼崽。科学家们推测，在2万年前冰河世纪晚期，北极狐曾与红狐有一场激烈的地盘争夺战，结果是北极狐惨败，今天，冰河时期的悲剧很可能又要重演。

“皇家之路”的起点

令阿比斯库更为人熟知的是，它是欧洲著名徒步路线“皇家之路”的起点。这条徒步路线全长400多公里，从阿比斯库一直延伸到南边赫玛旺，途经瑞典最高峰凯布讷山，走完全程通常需要22—25天。导游告诉我这条路线是名副其实的“皇家之路”，现任的瑞典国王卡尔十六世·古斯塔夫也爱到这里来徒步。除了浓缩了拉普兰山地的精华景观外，“皇家之路”还有什么吸引人之处呢？

这条徒步路线早在19世纪晚期就诞生了，当年瑞典徒步穿越协会的秘书长路易斯·阿门受到俄国沙皇修建圣彼得堡—莫斯科之间的铁路的启示，两点之间直线距离最短，他在地图上从阿比斯库到库约克也拉出了一条直线，这就是“皇家之路”的雏形。经过一个多世纪的建设和完善，今天这条越野线路已经非常成熟了。泥泞沼泽地段铺设有木板，沿途设有补给点、扎营处，每相隔9—22公里（相当于大部分徒步者一天的行程），还建起木屋旅馆，提供给不适应住帐篷的徒步者。

我在这条路上看到的徒步者基本上要负重15公斤装备，包括帐篷、衣服、食品、炊具等。有一对德国兄弟，弟弟背着两个人的行囊，原来哥哥在途中扭伤了脚，但为了坚持走完，弟弟主动承担了哥哥的负重。我还看到了一个瘦小的日本老太太在山道上独自行走，她告诉我她今年67岁了，同伴都被她抛在身后。身边不时也闪过一些只背着个小包的参与者，他们往往一身短打，精悍十足，这类人通常是“疾走一族”，挑战的是速度，而不是耐力，他们要用一天时间完成某一段行程。瑞典著名摄影师科尔斯·古斯登是“皇家之路”的常客，他告诉我，在这里徒步穿越，生命变得很简单，你只需要跟随着日和夜的节奏。

科尔斯的描述很浪漫，但完成穿越毕竟不是一件容易的事，如果发生意外怎么办呢？我见到一位穿越者不幸扭伤脚踝，被迫中止行程，随即就有直升机飞来把他接走治疗，在这条路线上，救援直升机是随传随到的。这就是“皇家之路”的保障性，不但在尽可能减少对环境破坏的前提下为徒步者提供便利措施，还有一套周密高效的救援系统。

责任编辑/张璇 图片编辑/孙毅博 版式设计/介彬

八角古城是位于甘肃夏河县的一座汉代建造的城池，至今仍有汉藏两族人民在此居住。两千多年来，这座丝绸之路上的古城曾经十分繁荣，也曾长时间衰落，甚至成为兵家必争之地。作者和摄影师带您走进这座城池，去抚摸草原深处的历史年轮。

撰文／宋晖　摄影／王玫

遗落在丝绸之



八角古城中的村民仍然以牧业为主，每天早上就赶着羊群去城外的草原放牧，晚上带着羊群回到城中，日出而作日落而息。

八角古城

路 上 的 城 池





八角古城位置图

大漠深处的十字形城池

在中国，城市越来越多，城池越来越少。

从甘肃夏河向北 33 公里，穿过如绿毯般铺开的甘加草原，在白色的达里加山脚下，我抵达了一座古老而神秘的城池，名为八角城。在谷歌地图上，这里被标注为“八角城古遗址”，实际上“遗址”里还住着 70 余户居民，行政级别是村。

八角城位于夏河县甘加滩东部央曲河和央拉河交汇的台地上，海拔 2100 米。城西是广阔的甘加草原，海拔 4636 米的达里加山位于城池

八角城这种十字形的城池，利用外凸的城角和墩台巧妙地消除了冷兵器时期的



正北。站在达里加山前的缓坡上向南望，我被眼前的景象所震撼：一座十字形的城池躺在我的面前，城中升起的阵阵炊烟和道路上行走的藏族老人历历在目，仿佛正在目睹一个关于古代的梦境。

中国古代的城池，大多是正方形。而八角城的形状十分独特，为空心十字形，有八个角。整个城垣由土和沙石分层夯筑而成，高6—13 米，城墙底宽 11—13 米，包括内城和外郭两层城墙。内城周长 1960 米，占地面积 169600 平方米。内城空心十字的八角突出，每个角的外侧被截成缓和的钝角，形成了 16 个外角和 20 个面。每个外角上建有突出的马面，或称墩台，所有城墙之下都处在墩台上守兵的弓弩射程之内。内城北侧依山无门，只在南面开设城门，东西两侧各置一“S”形的弯曲夹道，仅容得下单骑通过，手持

不同于中国大部分的方形城墙，八角古城的城墙是十字形的。这样的城墙之下，所有地方都在城墙上弓箭手的射程之内，在防御上没有死角。这种设计证明了这里曾是兵家必争之地。

城池防御死角。舍弃一部分内城的面积，却换来了易守难攻的军事优势。



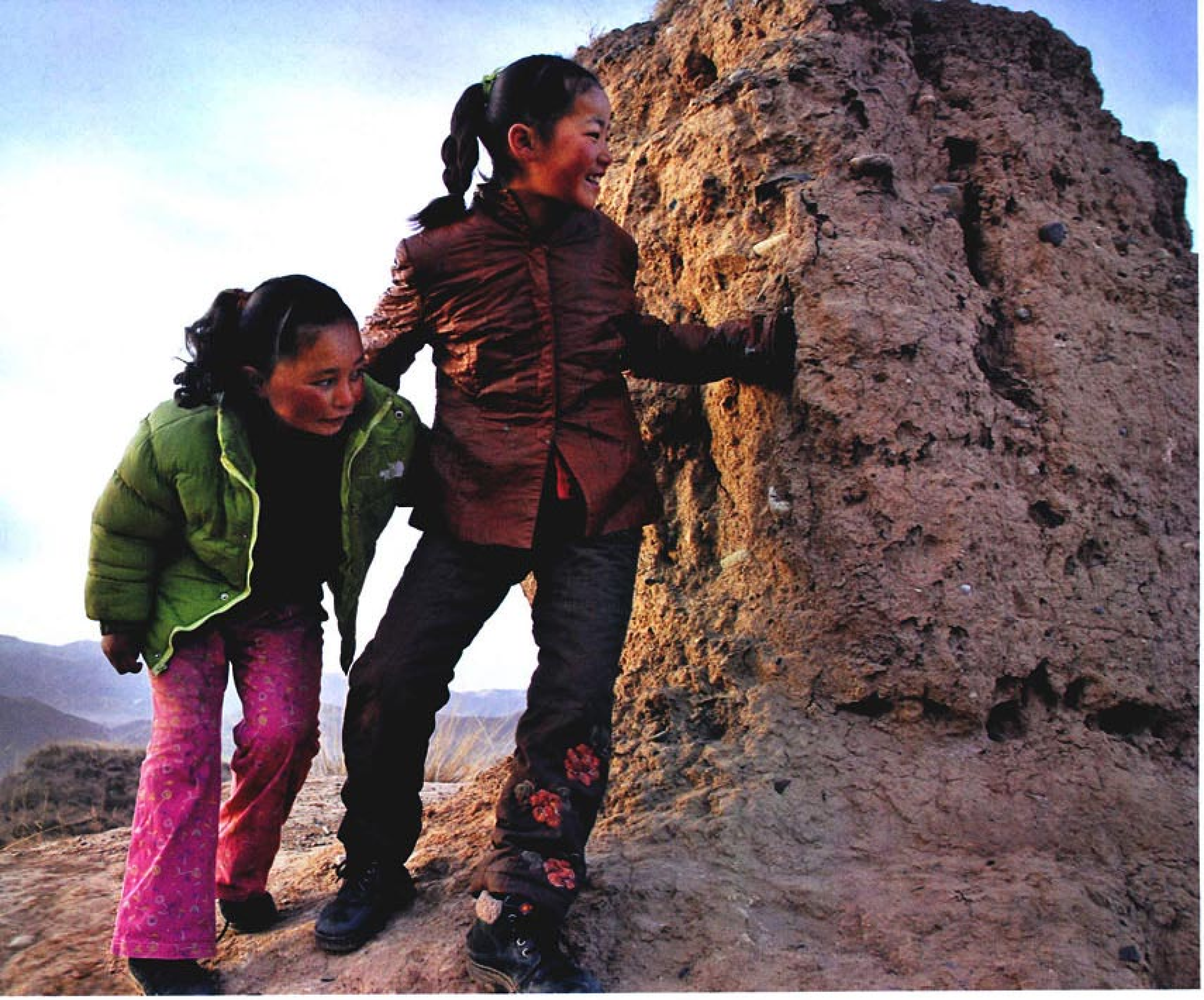


不论众说纷纭、莫衷一是，有一点为学者所公认： 八角城是古代甘肃和青海交



上○ 城墙不仅是一种保护、一种景观，也是当地人生活的一个组成部分。对于这里的儿童来说，城墙是他们嬉戏玩耍的乐园。

左○ 除了牧业以外，八角古城也有少量的农业，农作物以青稞和燕麦为主。图中的妇女正在打麦场中劳作。



通的咽喉要津，是古丝绸之路南线上少有的高原战略驻屯设防的古城堡。

长矛的士兵也只能竖起武器方能进入。城墙外围挖有护城壕，从西城经南门至东城筑有外郭，南门外建有外城。内城和外郭之间由护城河隔开，从城北引央拉河水从东西两侧环绕全城，在城南汇合流入央曲河。

"每个城市都从她面对的荒漠获得自己的形状。"卡尔维诺在那本虚构的游记中这样写道。八角城这种十字形的城池在中国历史上极为罕见，它利用外凸的城角和墩台巧妙地消除了冷兵器时期的城池防御死角。舍弃一部分内城的面积，却换来了易守难攻的军事优势。八角城所处的甘加地区自古以来就是兵家重地，中原政府以及羌人、突厥、吐蕃、回纥等西域各部族角逐争斗的战火连绵不息。

关于这座城池的修建年代，一直没有定论。八角城从未进行过全面的考古发掘，所以在城内外地面采集到的文物并不多。考古者曾在八角城城墙夯土中发现过汉代和新石器时代的陶片，此后还曾在城内出土过铜牦牛、泥质灰陶瓶和各朝货币等文物。

根据曾任甘南藏族自治州博物馆馆长的考古学者李振翼的分析，八角城大约为汉代时所修建。首先，从其城为正南北方位的中轴布局来看，该城属秦汉以来古代社会典型的城堡结构风格。其次，城墙夯筑夹棍方式与汉长城遗址相同。更为重要的是，近年来在八角城内采集到了新莽时期货币和汉代陶片。

在 1992 年，中国社科院考古研究所"丝绸之路河南道考古工作组"对八角城进行调查后，认为该城修筑于南北朝时期。



八角城两千多年的漫长历史，无数的统治者将这里主宰，不过现在居住在这里

此外，城中居民中还流传着八角城是由北宋时期西夏国所建的说法。因为据说西夏王陵的筑墙术与八角城十分相像，且在城墙中曾出土头部放有羊头的尸体，应为游牧民族习俗，在八角城隔央拉河的西北台地上还发现了三座古代墓冢，相传为西夏王王陵。

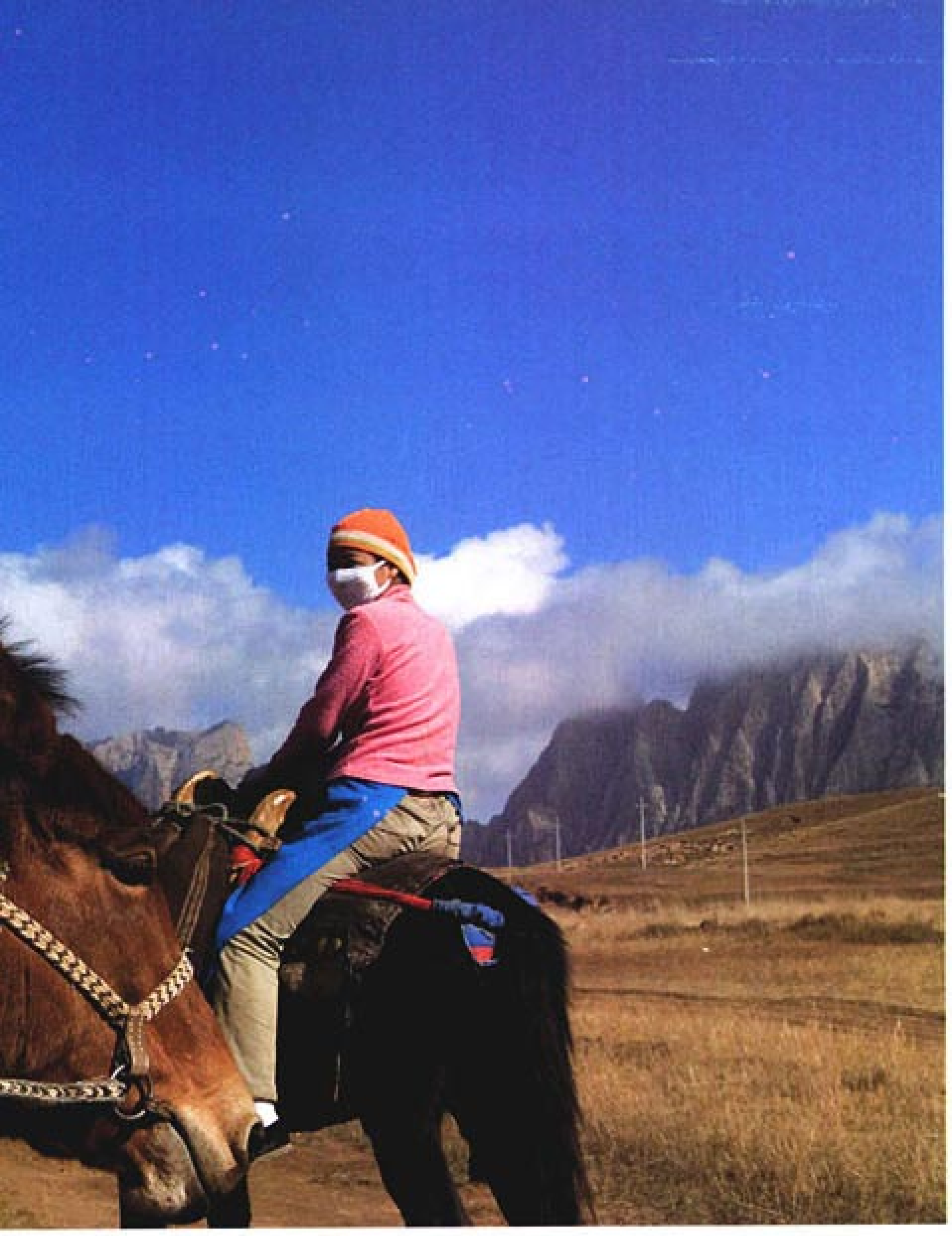
不论众说纷纭、莫衷一是，有一点为学者所公认：八角城是古代甘肃和青海交通的咽喉要津，是古丝绸之路南线上少有的高原战略驻屯设防的古城堡。

八角城的历史：丝绸之路和唐蕃古道在这里相遇

这座看上去远离尘世有如世外桃源的城池，曾经是一座贸易繁荣的城市，也曾成为兵家的必争之地，方寸之地曾经历过数次的兴衰更迭。公元前 138 年，汉武帝派张骞出使西域，连接西域和中原的丝绸之路由此兴盛。从长安到玉门关、阳关的路段被称为丝绸之路东段，由三条不同路线组成，其中路途最长的一条是南线，从凤翔经天水、陇西、临夏、乐都、西宁至张掖，也称丝绸之路青海道。八角城正处在其中临夏到乐都的路途中，是丝路南线上的重要枢纽，于是，这座城池兴衰便也与丝绸之路息息相关起来。

早在西汉，甘加地区就设有白石县，《汉书》卷二十八下：“金城郡辖县十三，其中有白石县，并有离水出西塞外，东至枹罕入河。”从地理位置上看，白石县建制在白石崖甘加乡一带，很有可能就是现在的八角城。

到了东汉，由于内患的不断增加，汉哀帝之后的政府自顾不暇，放弃了对西域的控制。西域地区各部族纷争骤起，后期车师与匈奴年年不断的战争更令出入塔克拉玛干的丝绸之路难以通行。当时的中原政府为防止西域的动乱波及本国，竟然屡次关闭玉门关，导致丝路东段的交通陷入半通半停之中。直到西晋，白石县的



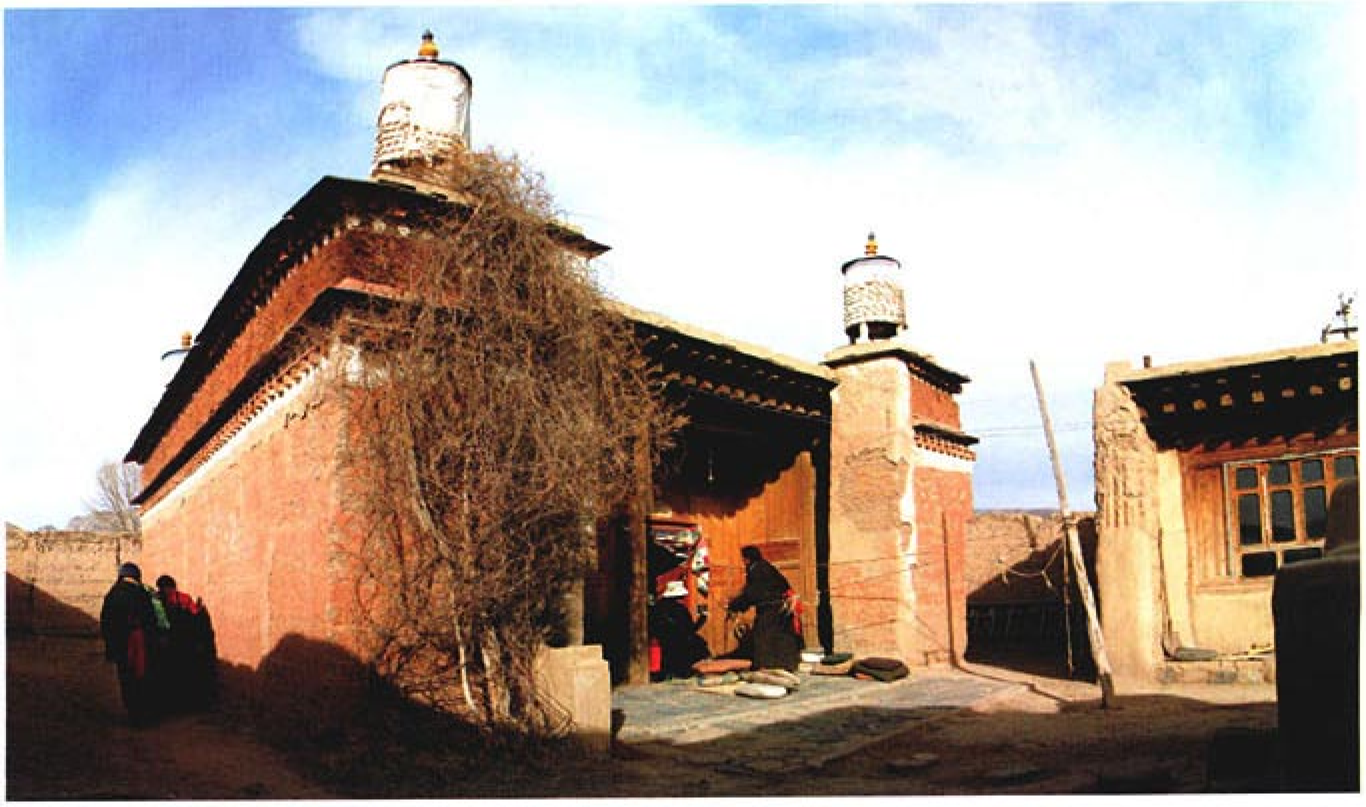
建制也最终被废除了。

公元4世纪南北朝时期，原居辽东的鲜卑人吐谷浑在家族争斗中负气出走，带领一支族众离开故土长途跋涉西迁至枹罕（今甘肃临夏）。骁勇的鲜卑人在这里迅速强大起来，不久就占领了甘肃、青海两地黄河以南的大部分地区，建立了吐谷浑国，南朝称之为河南国。丝绸之路青海道横穿吐谷浑国境，被后人称之为“吐谷浑道”或“河南道”。这条路当时可谓四通八达：向东可达北朝的北魏以及后来的北周；向南可以沿黄河南岸到达洮河上游地区，并经由此地到达建康（今南京）；向西可达西域；向北可以穿过河西走廊，到达柔然、东魏和北齐。八角城紧邻吐谷浑国发祥地枹罕，正处在由迭部出发，途经碌曲、夏河、临夏，前往西宁的丝绸之路河南中支道中点，成为河南道中重要的交通和屯兵关塞。士兵在角楼上眺望着远处卷起的尘埃，一支支满载着茶叶和丝绸的商队穿过草原缓缓行来，在城下聚集，八角城又迎来了一

的居民，定居的时间是很晚的。清末，八角城内尚无居民居住，只驻扎有少量士兵。

上○古城中的藏族男女都是骑马射箭的高手，马在这里仍然是一种重要的交通工具。

下○八角城的村民绝大部分信仰藏传佛教，城中小小的玛尼寺每天都有络绎不绝的信徒前往朝拜转经。



次新的繁荣时期，

这种繁荣在隋炀帝杨广西巡之后得到继续发展，直到盛唐时期到达了顶峰。不久之后，一条新的进藏通道"唐蕃古道"开始崛起，与丝绸之路在八角城交会。公元7世纪中期，松赞干布和文成公主联姻之后，由唐都长安通向西藏拉萨的道路迅速兴盛起来，很快成为一条站驿相连、使臣仆仆、商贾云集的交通大道，史称"唐蕃古道"。这条大道在甘肃省境内越过陕甘两省界山到达秦州（今甘肃天水），溯渭水继续西上越乌鼠山到临州（甘肃临洮）。从临洮西北行，经河州（甘肃临夏）渡黄河进入青海境内，再经龙支城（青海民和柴沟北古城）西北行到鄯州，这段路称为古道东段。作为丝绸之路南线和唐蕃古道两条交通要道的交叉点，八角城终于进入到了它最繁荣的鼎盛时期。从城内出土的大量唐代建筑构件和货币中，我们依稀还能看到那个商旅如梭的黄金时代。

安史之乱后，盛极必衰的历史定律再次在八角城上演。公元763年，吐蕃军大举越过昆仑山北进，侵占了西域的大部分地区，甚至一度攻陷长安。从此中国北方地区列强纷争、战火连年，丝绸之路被阻，商人不再远行。八角城轮番被吐蕃、回纥和党项等族人占据，沦为兵寨上百年之久。

在接下来的北宋时期，吐蕃后裔唃厮罗势力渐强，于10世纪下半叶至11世纪占领甘青河湟地区，在八角城西侧的甘加斯柔城建都，成立了唃厮罗政权。唃厮罗执行"联宋抗夏"政策，与中原进行茶马交易，帮助北宋恢复了丝绸之

据说当时还挖出了一些筑墙用的工具，其形状之大、分量之重是以现在好几个人





也无法抬起，因此村民们相信八角城的先民有着异常高大的身躯和非凡的力量。



上○ 八角古城的孩子就在城里的一所有 50 年历史的小学读书，学习汉藏两族语言。这里的人，虽然从事牧业，但也过着定居的生活。

左○ 村中的房屋从外观到室内的布置都是藏式的，热情的村民招待客人的仍然是酥油茶和糌粑。

路积石关南线的畅通，使包括八角城在内的丝路南线成为中原通往西域的唯一通道。

靖康之难后，中原政府无暇顾及西北，西北丝绸之路日益衰落，而南方丝绸之路与海上丝路的开辟，更加速了西北丝路的荒芜。元、明时期八角城开始陷于沉寂，逐渐沦落为一座驿站默默留守于草原深处。"八角城"这个名字的使用开始于清代乾隆年间。当时清政府准备在八角城开垦屯田，但由于当时这里自然条件恶劣而未能实施。

八角城两千多年的漫长历史，无数的统治者将这里主宰，不过现在居住在这里的居民，定居的时间是很晚的。据当地藏民回忆，清朝末年，八角城内尚无居民居住，只驻扎有少量士



兵。民国时期，有 8 户人家迁到了西门外的汲水处。他们在八角城里种田，夏天去达里加山下放牧，牛羊就栖息在城内。据说当时第一个迁入城内居住的是来自临夏姚家川的姓杨的汉人。100 年前，八角城成为夏河拉卜楞寺活佛四世嘉木样大师的属地，当地藏族人开始迁入城中居住。1958 年国家户籍制度改革后，曾有一批来自河南的支边青年数百人入住八角城，后来其中的一些人就留在了城中，八角城藏汉混居的格局逐渐形成。

今日的古城：汉藏人民的和谐家园

这座拥有两千年历史的古城，到今天依然庇护着在城中居住的人们。

目前这座古城已成为甘南藏族自治州夏河县甘加乡八角城行政村驻地，有居民 70 余户，500 多人，是附近地区最大的自然村。城内藏、汉杂居，藏族居民约占三分之二，汉族人都会讲藏语，住藏式房屋。全村半农半牧，农作物主要是青稞和燕麦。居民主要分布在城内偏北的中心区，其他地方均为农田。有一所小学，习藏、汉两种语言。每年 4 月 15 日传统的藏族娘乃节，全村汉藏居民都参加活动。唯一不同的习俗在于，每年春节时汉族人家会在门口贴春联和门神，如果家里有人去世，汉族人家除了请藏传佛教寺院的僧人做法事，还要从临夏请阴阳师来超度。

在一个 10 月的傍晚我拜访了村中的藏族长者，93 岁的忠格草。她是城内第一代藏族移民的女儿，现在和老伴住在女儿家里。忠格草养育了 4 个儿子 1 个女儿，除了一个儿子在城北的白石崖寺修行，其他的都住在八角城里。

“记得有一次，一头牛不知道怎么跑到城墙上去了，主人上去牵，牛受惊后从城墙上跳了下来，竟然也没事。”老人平静地讲述着古城里发生的神秘事件。上世纪 50 年代村里修建大队部的时候，曾经从地下挖出佛像、香炉和陶土烧制的烛台，“应该是这城里有信仰的先人在保佑着我们吧”。在虔诚的忠格草看来，这古城墙把一种神圣的力量聚集在城中，世世代代保护着村里的居民。据说当时还挖出了一些筑墙用的工具，其形状之大、分量之重是以现在好几个人也无法抬起，因此村民们相信八角城的先民有着异常高大的身躯和非凡的力量。

之后我们见到了忠格草老人的儿子老寨。老寨是村里的大队主任，今年 54 岁，脸上带着



城外的甘加草原是村民们赖以生存的草场，这片草原曾是兵戎相见的战场和繁荣的贸易之路，丝绸之路的荒废使这里恢复了宁静。

藏民所特有的纯朴温和的表情。老寨在八角城里出生，一辈子都生活在这个不到300亩地的村子里。作为大队主任，他要操心的事很多。

八角村处在甘加草原腹地，自古拥有辽阔的优质草场，但近年来草场沙化的现象日益严重，而且在90年代的几次草场分配中八角城村都吃了亏。大片的草场被划分给了其他村庄，导致现在这个半农半牧的村庄没有了赖以生存的草场，只好由村民集资租用青海的草场，赶着牛羊跨过省界去放牧。即使这样还是没有足够的饲料，经常需要购买玉米和燕麦喂养牛羊。说到这里，安详地坐在一旁的忠格草老人脸上显出了忧愁的神色。

接着老寨谈起了村里的小学。八角城小学是1955年由在此驻扎的解放军部队帮助建设的，也是甘南藏区最早建立的小学之一，培育出了一批优秀的藏区干部。时至今日，村里的孩子们依然在这个拥有50多年历史的小学里读书。几年前，当地教育部门出台政策要将一部分生源较少的小学合并，建立甘加乡中心小学，八角城小学也在合并之列。但是当地群众都希望能留住这所小学，“因为这是毛主席建的第一所藏区小学嘛。”忠格草老人认真地说。最后学校得以保留，八角城的孩子们也不用每天走几公里路去甘加乡上学了。

据说甘加乡政府今年计划招商引资开发八角城旅游资源，准备在城墙上新建歇山式屋顶，在角楼上修建仿古城楼，城内兴建民族村和商业服务设施。村内的居民们对此抱着乐观宽容的态度。年轻的卓玛草认为这是件好事，“起码能解决一大批人的就业问题”。

我们离开的时候，看到一群野鸽子划过城墙边的天空。老寨说气候变了，气温越来越高，以前不能生长的作物开始生长，鸽子也飞进了八角城。这座在两千年的历史长河中岿然不动的古城也开始了快速的变化，我们望着鸽群远远消失在天际，沉默无语。

责任编辑/李申 图片编辑/马宏杰 版式设计/李晟





北极，这个对全球变暖极为敏感的地区，有科学家预测：几十年内，北冰洋夏季无冰；格陵兰岛的冰雪全部融化的话，地球的海平面将会上升7米。北极似乎离我们很遥远，但全球变暖为北极带来的变化却与我们息息相关。今年夏天，本文作者跟随绿色和平到北极地区考察，那里又有什么新变化？

北极

向全球发出气候信号

撰文／黄永明　摄影／Nick Cobbing 等

清澈明净的冰河仿佛冰川上铺陈着的流动水晶，水底冰川的纹路被波纹映衬得亦幻亦真。冰河并不深，只有半米到两三米，但和普通的河流不同，它的河床不是暗色的泥沙或岩石，而是洁白无瑕的冰层，在冰层的折射下，河水呈现出梦幻一般的湛蓝色。





科考队员们偶遇了一座漂浮在海面上的神奇冰山。这座冰山在消融过程中，天然形成了一个巨大圆拱和一座“金字塔”，对此科学家们也都啧啧称奇，无法说清它的具体成因。

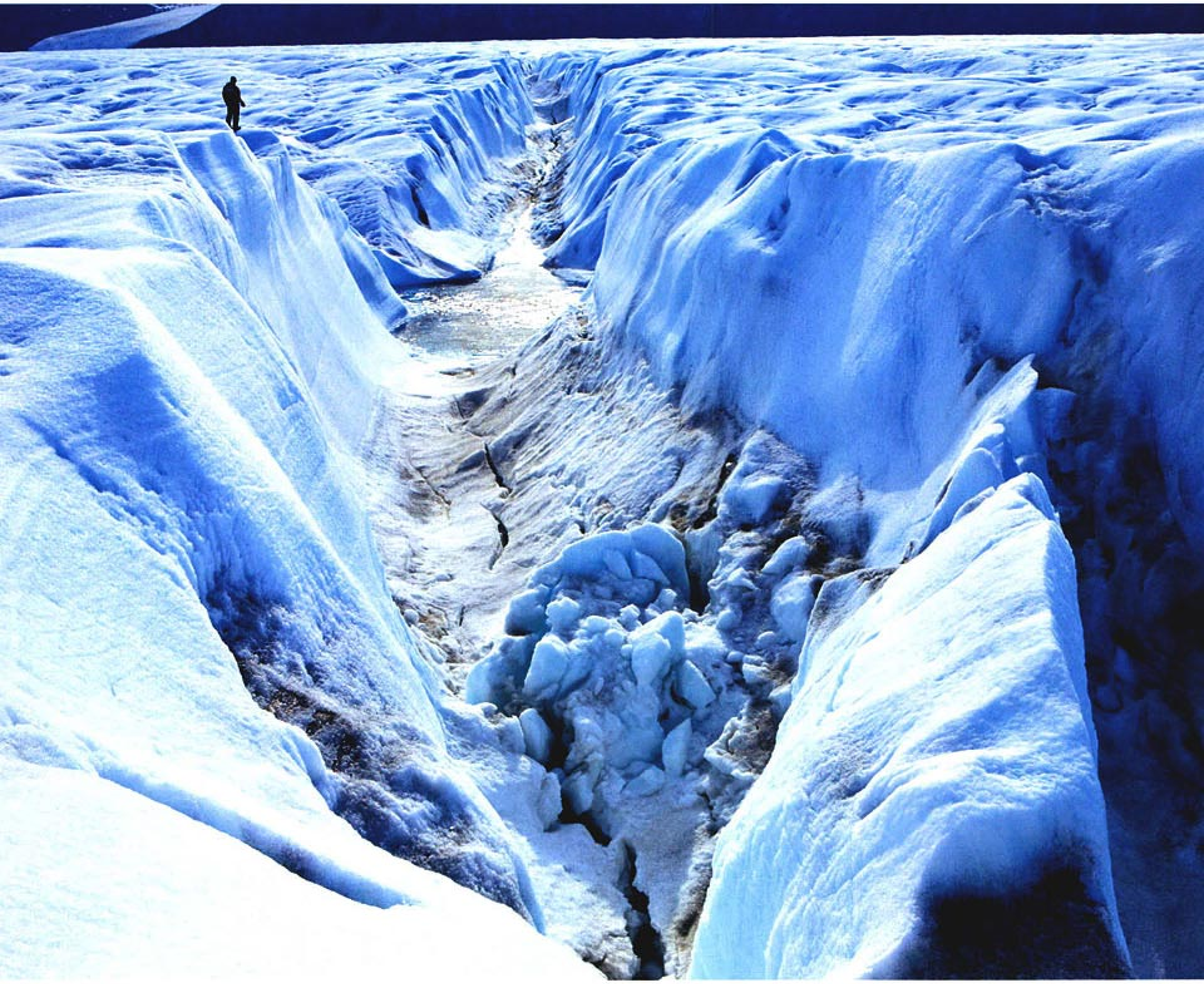
摄影／黄永明

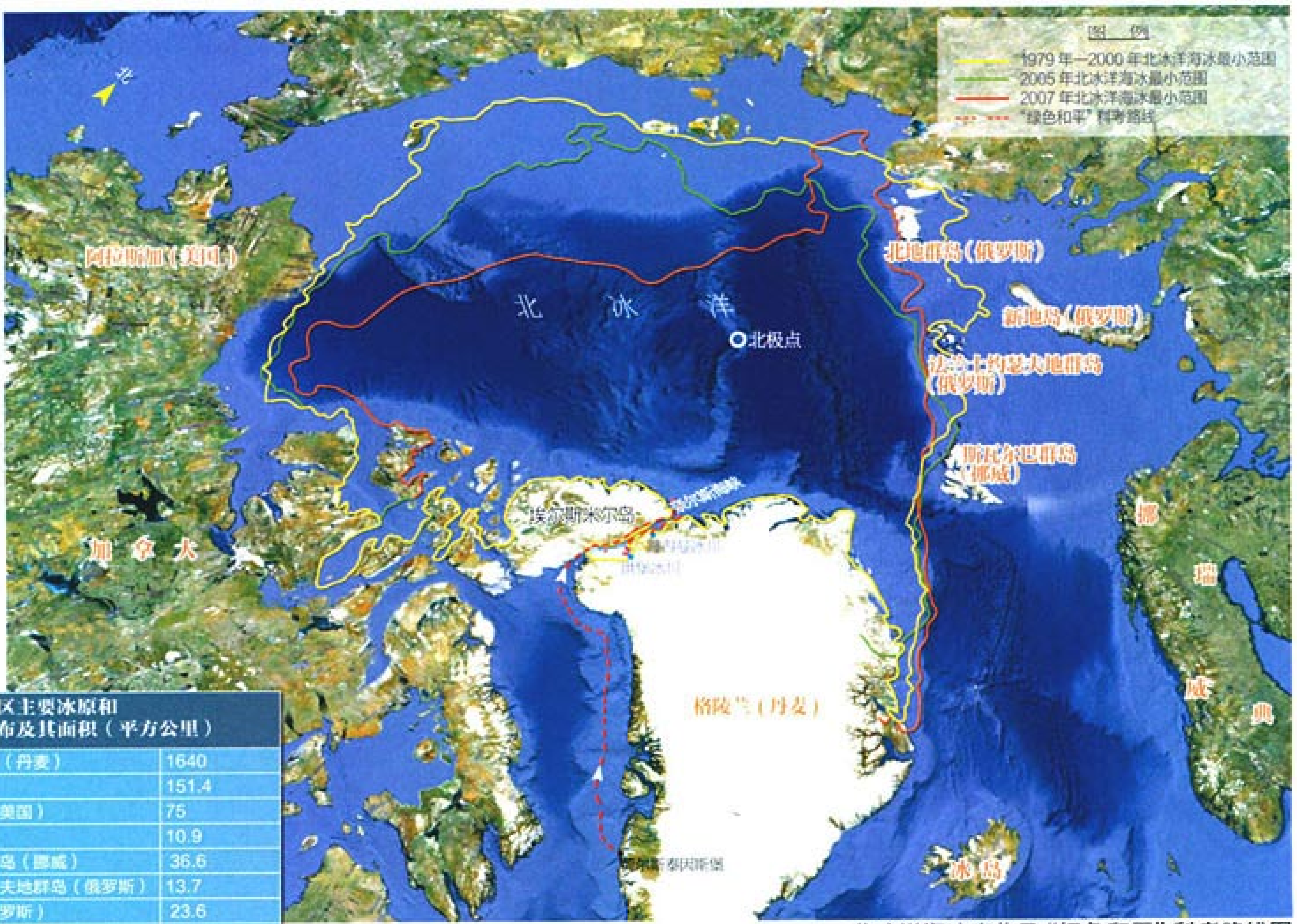
脚踩在冰上，冰面轻微破裂发出的脆响迅速消失在风里。这是2009年盛夏的7月，我第一次踏上北极的冰川。

在直升机上的时候，我就问杰森，他怎样把相机安放在冰面上。杰森·博克斯是美国俄亥俄州立大学的一名气候学家，他也是第一次实地研究我们直升机下方的这条冰川。他回答我说，直接将直升机降在冰上，人到冰面上去安装就行了。

这个回答让我有点惊讶，但很快就想通了：这里的冰至少有十几米厚，直升机落在上面应该是不会把它压碎的。不一会儿，我们的直升机就稳稳当当降落在了冰面上。

这里是北纬81度，格陵兰西北角的彼得曼冰川。白得刺眼的冰面像是凝固的波浪一样起伏延展，两侧是难以判断高度的峭壁。一条深深的裂缝从身边一直延伸到视野的尽头，像是横切了整条冰川。杰森和同行的英国冰川学家阿兰·哈伯德一边沿着裂缝快速行走，一边观察和拍照。





环北极地区主要冰原和冰川的分布及其面积（平方公里）	
格陵兰冰原（丹麦）	1640
加拿大	151.4
阿拉斯加（美国）	75
冰岛	10.9
斯瓦尔巴群岛（挪威）	36.6
法兰士约瑟夫地群岛（俄罗斯）	13.7
新地岛（俄罗斯）	23.6
北地群岛（俄罗斯）	18.3
挪威／瑞典	3.1

资料来源：国际北极科学委员会
更新时间：2009年9月28日

北冰洋海冰变化及"绿色和平"科考路线图
供图／虢建宏

左○ 一条长达几公里的巨大裂缝，触目惊心地呈现在科考队员面前。就在去年夏天，彼得曼冰川断裂出了一个面积达 29 平方公里的"冰岛"。如果眼前这条裂缝完全断裂，不知会造成怎样严重的后果。

在他们看来，这条裂缝正发出危险的信号。当裂缝足够深足够长的时候，大面积的冰面就可能从冰川上断裂出去。这让冰川一下子"瘦身"，并让人很容易联想到格陵兰和整个北极的未来。

北极夏日

一个国际科研小组今年发表的一项研究结果显示，过去 10 年的北极是两千年来最热的。他们通过分析钻探得到的冰芯、北极湖底的沉积物、树木年轮以及其他取样，重建了两千年来北极夏季温度的变化，最后得到这样的结论。

我随绿色和平的"极地曙光号"考察船自 6 月下旬从北极圈附近向北航行的一路上，也体验到了一个温暖的北极。

航行在格陵兰与加拿大埃尔斯米尔岛之间的奈尔斯海峡时，水域开阔，海风不带有一丝凉意。一天下午，我吃惊地发现杰森穿着一件短袖 T 恤就来到了甲板上，问他穿成这样冷不冷。"这十分不正常。"他看着海面说，"我们应该看到冰才对的，可现在什么都没有。"

我们遇到的这种现象有一个俄语名字，叫做"polynya"。在正常情况下，奈尔斯海峡从每年的 2 月初开始冰封，到了 7 月的最后一个星期冰才会破碎。可是，现在是 6 月底，"极地曙光号"却在这里畅行无阻，全速北上。

"今年它在冬天就没有冻结，这是至少 32 年来的第一次。"杰森说。

在后来的日子里，我每次到甲板上去，几乎都看到温度计的水银柱停留在零上五六摄氏度的位置，有时甚至达到八九度。这大概也就相当于北京的深秋吧，我在心里想。杰森等人后来在彼得曼冰川表面安装的小型气象站的监测



6 位勇敢的科考队员完成了一项前所未有的“探险项目”——乘坐皮划艇沿着彼得曼冰川融水而成的河流直下 25 公里。他们借助 4 艘小艇链接高精度雷达，完成了冰川冰面扫描成像雷达测量，从而获得关于冰川厚度、融化率和冰川最终崩塌的相关信息（下）。左图为完成探险的科学家们涉水归来。



结果也印证了我的观察，冰面上的气温总是在 5 摄氏度以上。

我们达到的最高纬度是北纬 82 度 34 分，那里有一座“冰桥”。这里所说的“冰桥”，指的是一段边缘呈弧形的海冰，它连接着格陵兰和埃尔斯米尔岛，阻挡了更北边的海冰，使得后者无法通过海峡漂到南边去。

在地图上与往年海冰的位置比较，冰桥所在的位置比通常情况高出了两三个纬度。科学家认为，这种现象通常是由于海水温度高或者风力作用形成的，而且很可能是两者共同在起作用。

北冰洋海冰的面积在每年 3 月冻结到最大，然后随着天气的转暖开始融化，在 9 月份达到最小，进入秋冬季节后再次变大。如此往复。

美国有两个卫星从 1978 年开始记录每个月北极海冰覆盖的面积。通过对比这些记录，科学家们注意到，从 1979 年到 2006 年，一年的每个月份里海冰覆盖的面积都呈现出下降趋势。其中最明显的是在 9 月份，大概平均十年下降 9%，或者说平均每年减少 10 万平方公里，相当于韩国国土面积。海冰的面积在 2005 年创造了最低纪录，只有历史平均面积的四分之三，是 50 年来的最低。这一纪录没有维持多久，到了 2007 年便又被打破。

没有跟我们一起考察的美国科罗拉多大学国家冰雪数据中心主任马克·塞雷泽对我说：“我想现在已经太晚了，我们没有办法拯救夏季的海冰了。”科学家做出的最短预计是，到 2030 年，北冰洋在夏季就会在我们的历史上首次出现无冰的状况。

不安的冰川

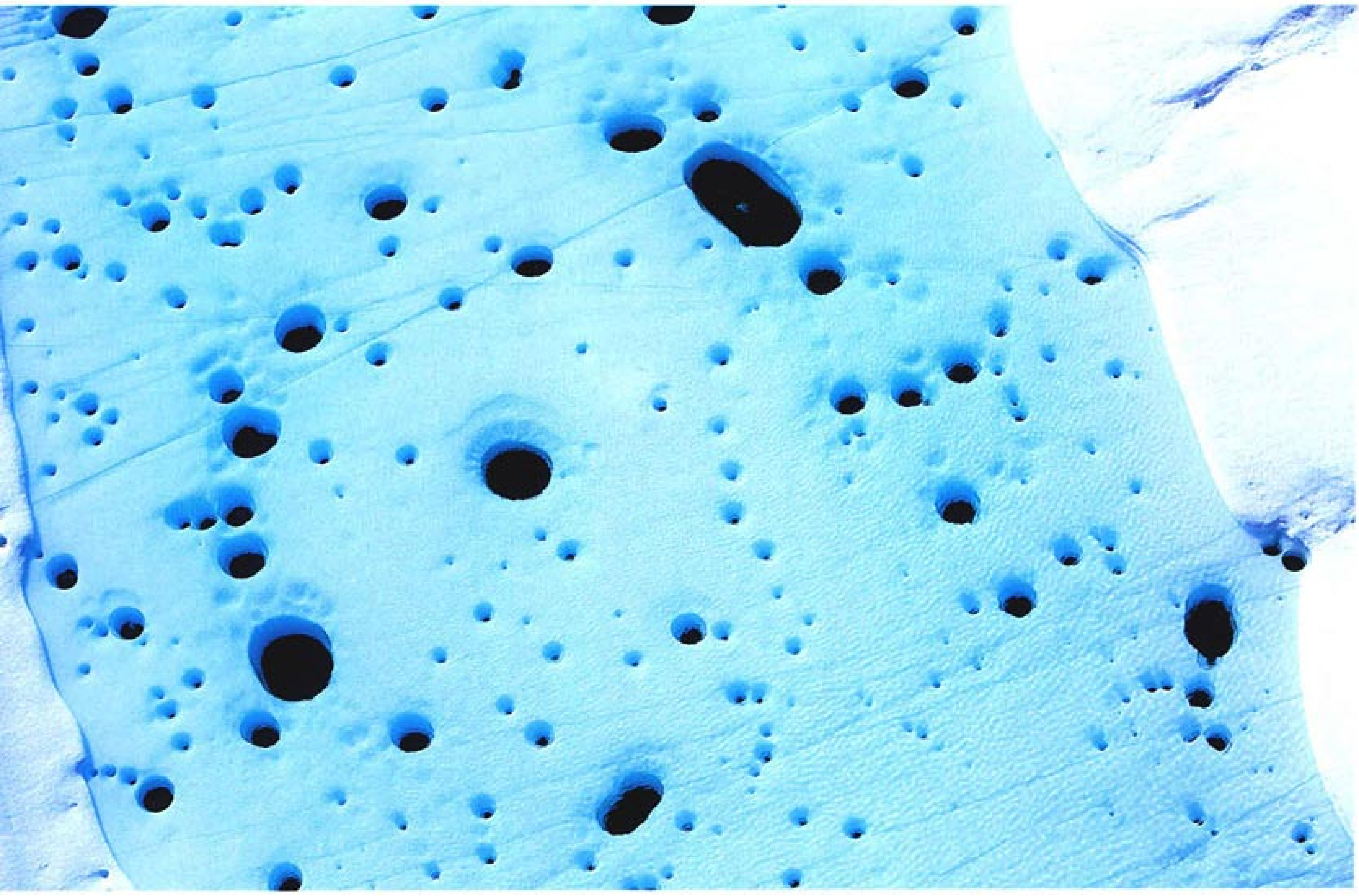
格陵兰岛的面积相当于中国国土面积的23%，其中80%以上的地方被冰雪覆盖。与北冰洋的海冰不同，这里的冰是由降水带来的淡水形成的。

格陵兰大约有200条冰川，由于气候变化，它们正在加速流动，将格陵兰岛上积蓄的冰释放出去。杰森相信，彼得曼冰川是格陵兰5到10条最不稳定的冰川之一。

从直升机上俯瞰下去，彼得曼白色的冰面上密密麻麻布满了蓝色的水塘。这些水塘是融水汇集在一起形成的。我甚至觉得，水塘的密集程度会引起患有密集物恐惧症者的不适。

格陵兰岛上其实到处可以见到冰面上融水形成的湖。每一个湖都像是一水池的水，也有放水的“管道”。这些湖在5月下旬开始出现，然后在夏天的某些时候可能会放空，而那些没有放空的湖可以持续到9月中旬。没有放完水





冰川上随处可见这样的圆形孔洞，它们由一个个“融化斑”发展而来。从远方飘来的深色尘埃落在冰川上，由于深色物质对阳光的吸热率要大于白色的冰川体，就形成了一个个“融化斑”。融化斑持续消融，就会变成圆孔甚至圆洞，这次观测到的圆洞有的深达几十厘米。

的湖在冬天就会再次冻结上。但是大多数的湖最终都会将水放完，而且实际上有时候这个过程是非常快的。那些湖是自然形成的，并非近些年才出现，但已经有研究显示湖在变多也在变大。有些冰川学家发现，在较热的夏季，会出现比较大的湖。他们还推测，如果气候持续变暖，我们应该会看到更多的湖。

科学家们已经在南极洲的冰盖上观测到，湖水像钻头一样钻下去，使冰盖出现很宽的裂缝。彼得曼冰川前端的冰面上也出现了许多条大裂缝。我站在冰面上，看着裂缝一直延伸到天边，由于缺乏参照物而难以判断出它的真实长度。

假如裂缝将冰面完全分开，冰川就会释放出一个面积数十乃至上百平方公里的“冰岛”。杰森一直担心这种情况发生，尽管看上去断裂并没有他想象的那么快，他今年所预测的断裂并没有出现。

去年，加拿大埃尔斯米尔岛一共失去了200平方公里的冰，加拿大共有5个北极冰架，其中之一完全断裂，漂入北冰洋。冰川是依地形流动的冰，它们的冰来自冰盖，从陆地流到海中，其在海面上漂浮的部分称为冰架。

同样是在去年夏天，彼得曼冰川断裂出了一个29平方公里的“冰岛”。这座“冰岛”顺着奈尔斯海峡南下，对海上的船只和石油平台都形成潜在的威胁。

在杰森亲自到彼得曼冰川来做研究之前，他对彼得曼的研究是通过美国宇航局（NASA）的卫星照片完成的。他和他的研究生一起监测格陵兰岛32个主要冰川的变化。在2006到



从直升机上俯瞰下去，彼得曼冰川白色的冰面上密密麻麻分布着蓝色的冰湖，它们是由冰川融水汇集在一起形成的。

2007 年，他们测量到格陵兰的冰架面积减少了 62.9 平方公里；到了 2007—2008 年，数字达到 183.8 平方公里，几乎是前一年的 3 倍。

每天 5 米的流动速度

站在冰川旁边的峭壁上或是站在冰川的表面，一个人并不会感到冰川在流动。相反，它好像是完全凝固的。杰森读博时的导师想到了一个办法来观察冰川的流动，即用时延相机对冰川进行拍照。

杰森使用单反数码相机，这些相机都加装了手柄，以便能多放一块电池。他将相机放在一个灰色的小箱子里，箱子的一侧有窗户，这样既不影响拍照又对相机起了保护作用。相机上还加了一个电子装置，能够控制相机每隔一





为了可以直观有效地连续观察冰川变化，美国俄亥俄州立大学的气候学家杰森·博克斯在冰川上架设了“时延相机”，它可以每分钟自动拍摄一次，在科考人员撤离后它还将在冰川上坚守数月，真实地记录下这期间冰川的点滴变化（上）。右图为彼得曼冰川的一段，这次考察中杰森在彼得曼冰川上一共设置了 7 架时延相机。

段时间便自动拍摄一张照片。机箱由一个结实的三脚架支起，另一端连着一大块笨重的电池。三脚架上还有一块中国制造的太阳能板，在白天的时候，太阳能板把阳光转化为电能贮存到大电池中，电池充满电的状况下能供相机使用整整一冬天。

在彼得曼，他安装了7部相机，分别位于冰川两岸的峭壁和冰川的表面。这些相机每分钟拍摄一张照片。杰森在得到数以千计自动拍摄的照片后，将它们合成为一段视频，便能看到冰川表面的种种变化。

他认为，这种观测方法真正革命性的地方在于，让科学家看到冰川裂缝的形成，能够测量一片冰掉下来需要多少时间，并且能够了解到冰川前缘的水有多深，而比这些都更加重要的是，以极短的间隔测量冰川流动的速度。

他发现，彼得曼冰川流动的速度是每天5米，而且在我们做观测的那些日子里，流动速度呈现出加快的迹象。

视频画面中，太阳像复印机中的灯管一样







海边的冰川正在消融，崩塌下来的巨大冰体，坠落在海面上就形成了一座座冰山。左页图为即将崩塌的冰川末端。能拍到这样的画面，要归功于考察船上携带的直升机“幸运鸟”号。右图为从悬停在停机坪上空不远处的直升机中向外看到的场面。

一遍遍从冰面上空扫过，能清楚地看到冰相对于地面的移动，也能看到裂缝在变宽，有些碎片裂出来。冰川对阳光的响应非常迅速和明显。

如果说格陵兰岛的冰盖是一池子水，那么冰川就是将池水放出去的管道。美国宇航局喷气推进实验室的艾瑞克·瑞格诺特及其合作者曾经分析了1996年到2005年之间卫星雷达对格陵兰冰川的观测，发现了令人惊讶的结果：在格陵兰中东部，名为Kangerdlugssuaq的冰川在2000年到2005年间的流动速度增加了一倍多，从每年6公里增加到每年13公里，成为格陵兰流动速度最快的冰川。此外，南部的Helheim冰川的速度加快了60%，西部的雅各布海文冰川也加快了一倍。这些冰川如此大幅度地加速流动都仅仅发生在几年之内。

苏醒的巨人

“北极曙光号”到达的另一个冰川，是位于北纬79度的洪堡冰川。如果说远看过去，彼得曼冰川是天边的一道白线的话，那洪堡冰川就是一堵黑墙。

冰川的前缘有七八十米高，冰面显得很脏，而且越接近地面的地方颜色越深。走到跟前看，冰面上附着泥土样的物质，也有许多大小不一的石头镶嵌在冰面上。冰川上方还不断有融水形成的水流急冲下来。选择一个坡度最缓的地方，借助于这些泥土和石块提供的摩擦力，攀爬冰川显得并不太难。

爬上去之后会看到，这里并没有像彼得曼冰川那样布满水塘，作为替代的，是密密麻麻的直径从十几到数十厘米的圆柱形水洞。每一个水坑都清澈见底，大概有数十厘米深，底部沉积着一层黑色的泥土样物质。

杰森在彼得曼和洪堡冰川分别采集了冰面的化学样本，他可以肯定的是，那些黑色的物质中存在人类燃烧化石燃料所形成的烟灰。

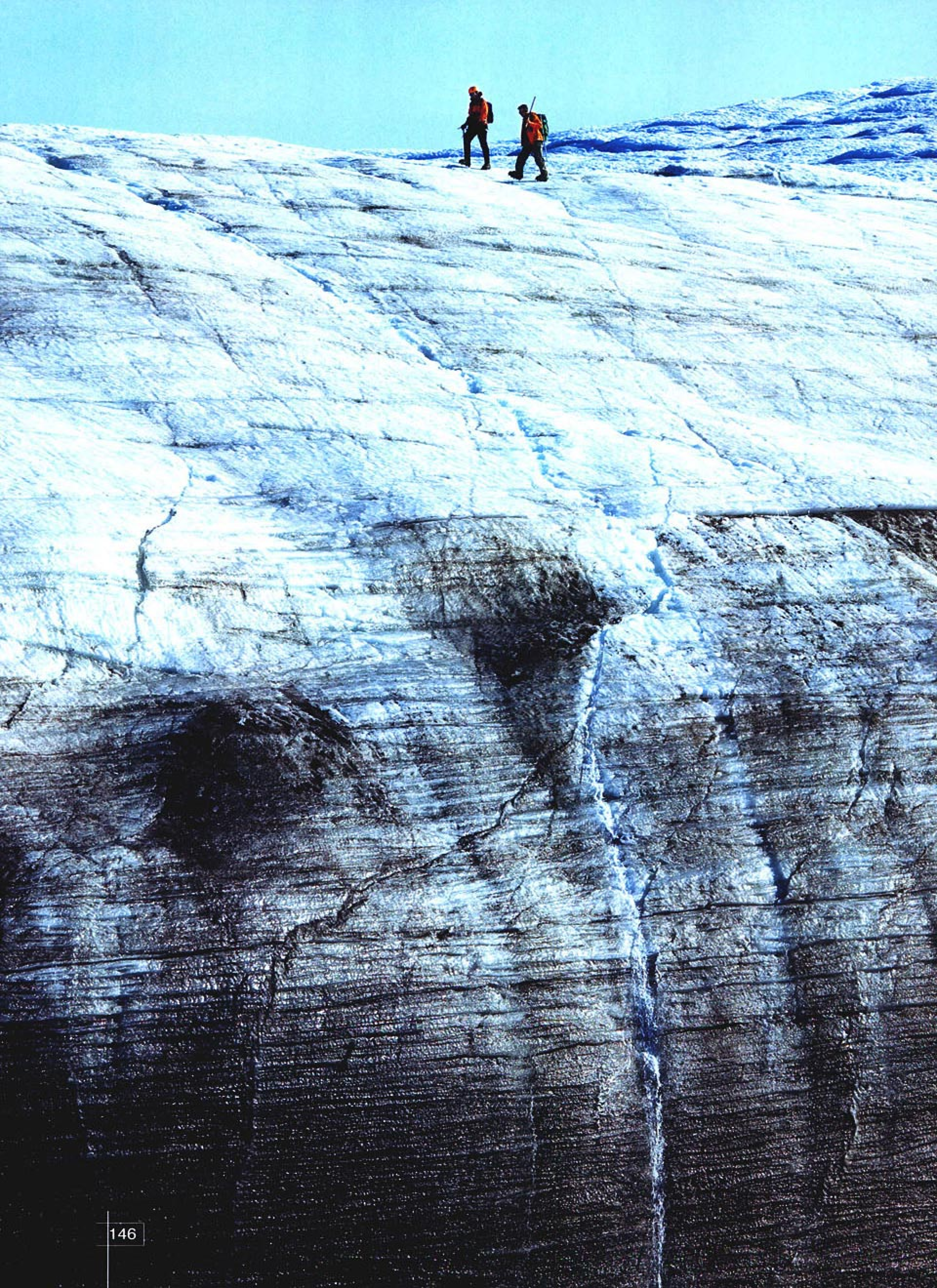
他将采集到的样本装在塑料瓶中，以便带回实验室用分光计对其具体成分进行鉴定。科学家已经知道的是，冰川表面的黑色物质主要有三种来源，分别是附近陆地上的灰尘、来自宇宙的陨星物质和燃烧物的灰烬。燃烧物的灰烬主要来自于野火和柴油机燃料的燃烧——这些灰烬共同构成了所谓的“黑炭”。

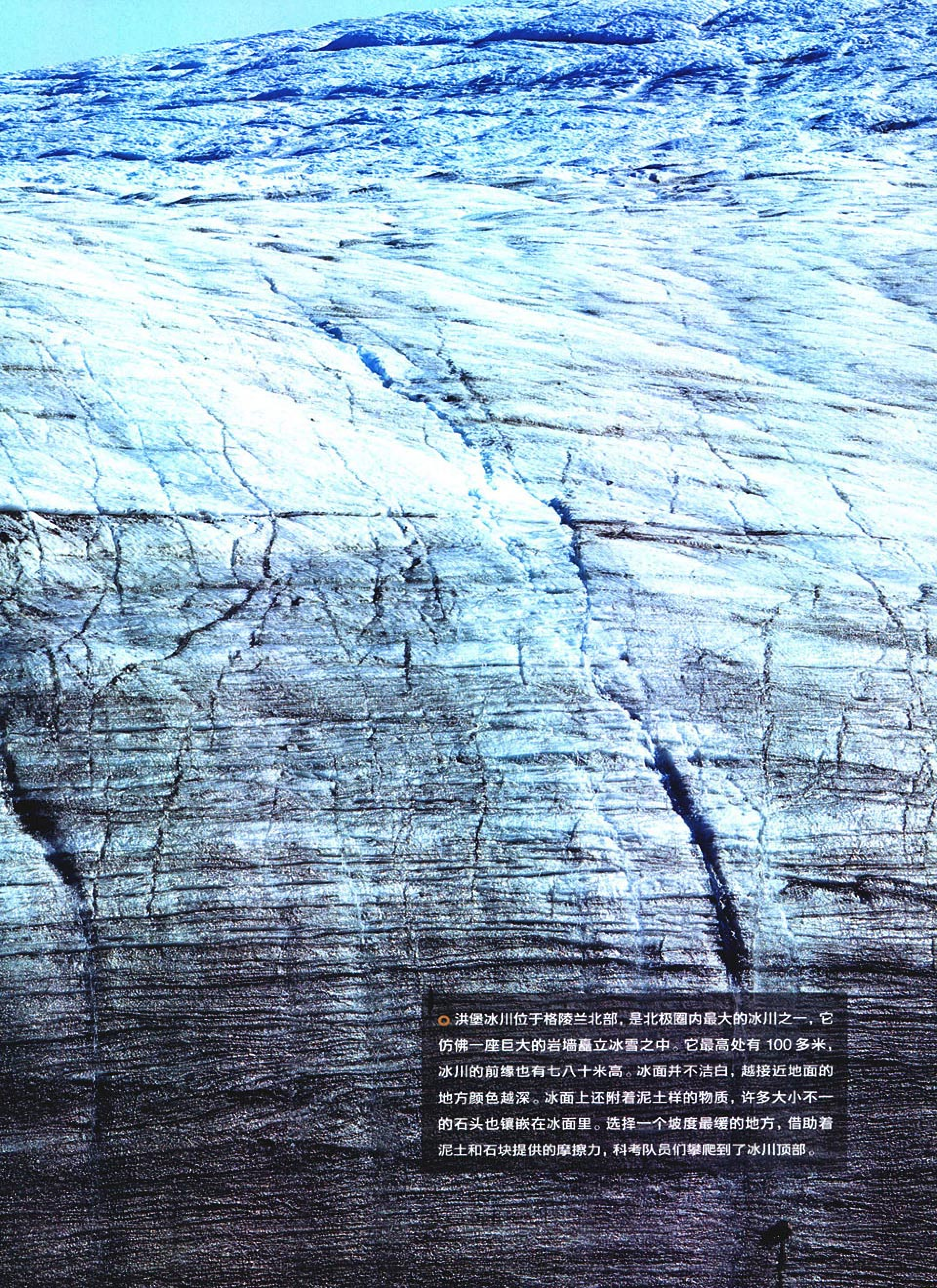
对于纯净的冰面来说，它的表面返照率能够达到80%，也就是说，它能将80%的太阳光反射出去。但对于存在污染物的暗色冰面来说，其表面返照率则只有20%。这样一来，后者吸收的太阳辐射便是前者的4倍，冰就融化得更快。

对于站在它面前的人来说，高大的洪堡冰川是一个庞然大物，而与整个格陵兰岛的冰盖比起来，洪堡冰川又只是巨人的一个脚趾。

格陵兰岛冰盖最厚的地方达到了3400米。美国斯坦福大学的史蒂芬·施耐德教授在今年4月份发表在英国《自然》杂志上的一篇文章中说：“对于格陵兰来说……我预测，有些许的可能性是，融化的水将热量带到冰盖底下，这已经造成了冰盖无可挽回的消融。”

对于“无可挽回”的开始，人们常常用“拐点”这个词来表达。在3年前，《自然》杂志就





洪堡冰川位于格陵兰北部，是北极圈内最大的冰川之一，它仿佛一座巨大的岩墙矗立冰雪之中。它最高处有 100 多米，冰川的前缘也有七八十米高。冰面并不洁白，越接近地面的地方颜色越深。冰面上还附着泥土样的物质，许多大小不一的石头也镶嵌在冰面里。选择一个坡度最缓的地方，借助着泥土和石块提供的摩擦力，科考队员们攀爬到了冰川顶部。



曾统计过，英国的报章在5个月的时间里有234篇文章提及气候的“拐点”。

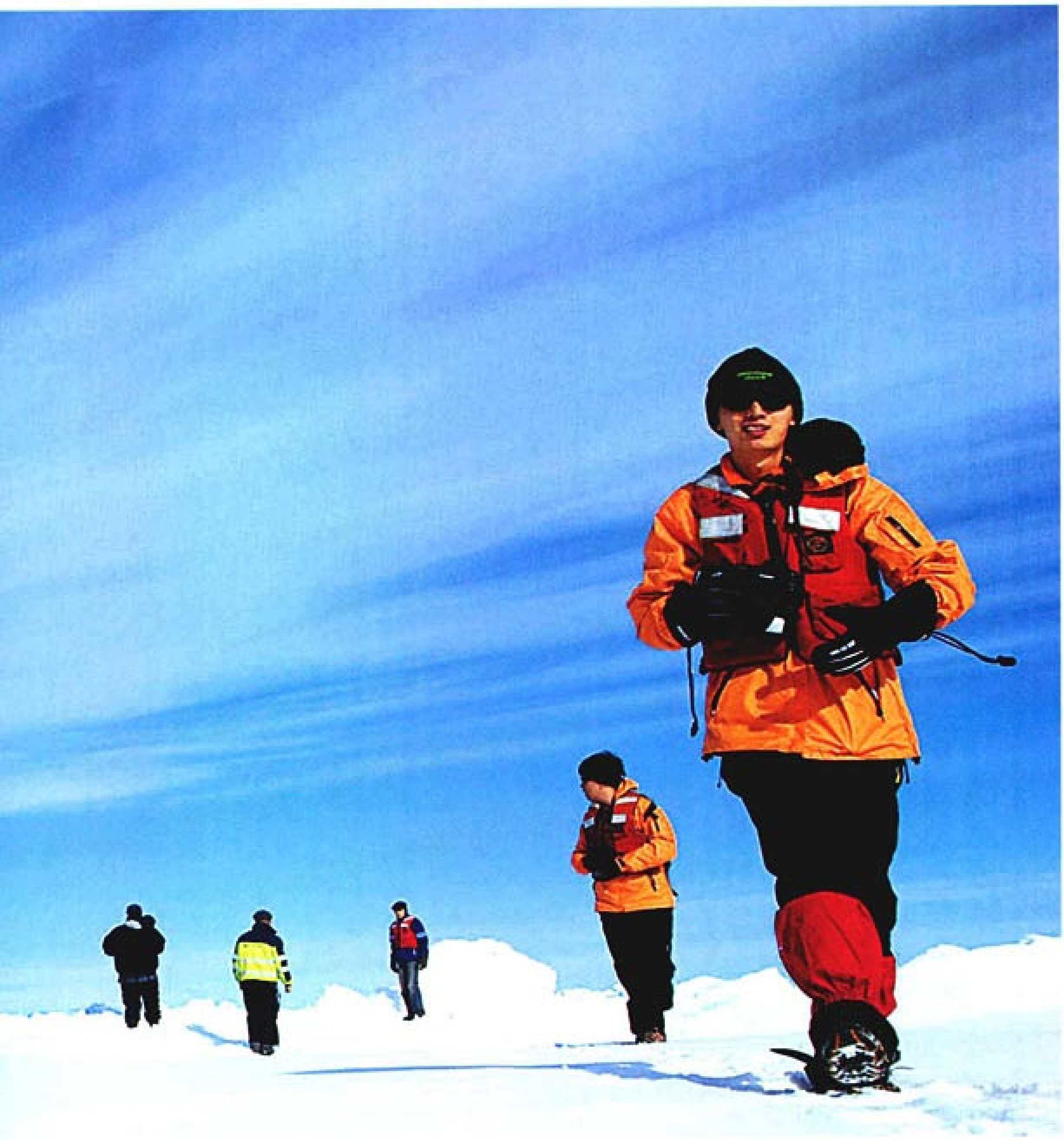
但究竟什么样的情况才意味着气候到达了拐点，以及拐点在什么时候会到来，科学家们并没有一致的答案。在我问格陵兰的冰盖什么时候会到达拐点时，杰森略微思考了一会儿，然后说，当冰的表面融化量比降雪量更多的时候。好的消息是，目前冰的表面融化量还没有大过降雪量，只是在变化的趋势上前者超过了后者。

北极的未来

现在世界上普遍认为气候显著变化的原因，是人类燃烧煤炭、石油等化石燃料导致的。有科学家今年3月在《自然—地球科学》发表的一项研究表明，北极地区过去30年里的气候变暖很大程度上与大气中气溶胶有关。气溶胶是一种悬浮在大气中的微小颗粒物，自然界的火山活动和人类的工业生产都会向大气中释放气溶胶。科学家发现，地球北半球中高纬度对于大气中气溶胶浓度的变化尤其敏感，北极过去30多年来地表温度上升了1.5摄氏度，其中约45%是由大气中的气溶胶造成的。

北极变暖的气温有可能导致北极地区永冻土融化，使埋藏地下的甲烷大量释放到大气层中，从而又加快全球变暖的进程。新近的研究也发现，北极地区的海洋洋底，甲烷正在随着海床的一些喷发口逃逸上升，并最终进入大气层中，其释放的速度也比预想的要快得多。

对居住在北极圈内的10万因纽特人来说，这些并不是坏消息。春天，冰面比以前更早化



“极地曙光号”考察船停靠在本次考察到达的纬度最高的地方，北纬 82 度 34 分，位于罗伯逊海峡的“冰桥”上。对比地图上往年海冰的位置，冰桥所在的位置比通常情况高出了两到三个纬度。

开，猎人们有了更长的时间能够捕猎白鲸。如果气候更加温暖，对灰熊和北美驯鹿来说，也是可以接受的。在格陵兰岛，冰盖的消融让当地人看到，他们将有机会开采深埋于地下的矿藏。地质学家相信这座世界上最大的岛上蕴含着丰富的矿藏，只是由于被冰雪覆盖而始终无法采掘。

“极地曙光号”上的英国地球物理学家理查德·贝茨说，格陵兰岛上冰盖的融化会造成全球海平面的上升，但这不一定会造成格陵兰岛海平面的上升，因为失去了冰盖重压的格陵兰岛抬升的程度可能会超过海平面上升的幅度。

没有参与此次科考的英国国家海洋学中心的阿兰·坎普等人预测了 2030 年时的北极。他们从北冰洋的洋底取样了泥土，这些泥土中留有恐龙时代的生态线索，也就是硅藻的痕迹。硅藻是一种相当低级的海藻，接近食物链的最底端。坎普等人在泥土中发现的硅藻说明当时北冰洋里的生物应该是相当丰富的。

他们同时发现了强有力的证据说明，在那时的夏天里，北极也是没有海冰的，但冬天会经常冰封。这些发现为人们想象数十年后的北极提供了一些依据。

近年来，北极已经成为全球气候的一个风向标。尽管气候的变化对北极地区来说不完全是负面的，但这世界尽头的冷酷仙境正在悄然改变，很可能是全球范围气候变化的一个信号，后者被认为是令人担忧的。在我所参与的“极地曙光号”历时 8 周的科考中，这个信号一直没有消失过。

责任编辑/杨嘉敏 张璇 图片编辑/王宁 版式设计/介彬 崔晓琳
供图/绿色和平

随着现代化的公路在中国西南的崇山峻岭中不断蔓延，驮队的蹄声渐成遥远的记忆，但是马帮这种传统的运输方式并没有完全消失。本文作者和摄影师在湖北宜昌市境内的一个乡村意外地邂逅了来自四川省凉山彝族自治州德昌县的马帮队伍。他们为什么来到这里？境遇如何？

德昌马帮的现代生活

撰文／胡彦鸿　摄影／李风



凌晨4点，浓黑的天空透出淡淡的天光。这是酷热的暑日开始前短暂的清凉时刻，三峡地区一个偏僻小村废弃的校舍里，席地而卧的赶马人已经起身，又一天紧张的劳作开始了。

宁静的山村一角霎时喧闹起来。骡马的呼吸声，杂沓的蹄声，赶马人的吆喝声，拍打毡垫、搬运驮篓的嘭嘭啪啪声混杂在渐渐温热起来的空气中。一匹匹骡马出了棚子，滚倒在沙地上打滚撒欢，直到主人急迫地呵斥“杂种，快起来”，才翻身起来，格外驯服地让主人在背上铺上毡垫，安上马驮子，再捆好驮篓。20多匹骡马跟着赶马人，列队来到村口公路边，背上一篓篓的砂石料，顺着赶马人自己修筑的山间小道，前往山顶上的工地。半透明的天空中，明亮的金星还在闪耀。狭窄的山道边，繁茂的草丛中虫儿的合唱已被沉重的蹄声打断了。

这是驻扎在宜昌市夷陵区黄花镇白洋坪村的一队马帮，正在为三峡输变电工程运送修建铁塔基座所需的砂石料。因为暑热难耐，他们每天凌晨4点就开始工作，到上午10点休息。下午避过骄阳，再从5点工作到晚上7、8点。

从三峡到上海，三峡右岸地下电厂500千伏输电工程是一条极其漫长的战线。凡是现代交通运输工具难以到达的地方，传统的马帮运输方式就派上了用场。我们听说，几百支马帮队伍、数千匹骡马正在这条战线上劳作。

没落马帮的应运重生

马帮，是按民间约定俗成方式组织起来的



烛光摇曳在赶马人的餐桌之上，这温馨的画面背后写满了艰辛：当代德昌马帮仍和祖辈一样起早贪黑地劳作在交通不便的深山之中，有的临时驻扎点甚至还没有通电。

一群赶马人及其骡马队。作为中国大西南地区特有的一种交通运输方式，马帮已有上千年的历史，在历史中做出过巨大贡献。改革开放后，西部大开发带动了西部经济的发展，西部偏远山区的众多村庄也都通了路，即使最僻远的小村，摩托车也能将它与外界连通，马已不再是当地人最重要的交通和运输工具。传统意义上带着帐篷、锣锅和枪支，响着铜铃，唱着赶马调，浪迹天涯的马帮似乎早已退出了西部交通的历史舞台，成为一个“过去时”的西部传奇。

不料想，一个偶然的机遇，我们在湖北邂逅了当代马帮。

今年38岁的龚平富，是第一个对我们敞开心扉的赶马人。第一次看见他，是在夷陵区分乡镇高家堰村的公路旁。他正和几个伙伴把堆在路边的水泥抬上马背上的驮篓。20多匹高大健壮的马儿相继驮满水泥后，由赶马人牵着，离开公路走向了乡村土路。

这是一条迂回的便道，水色浅碧的东风渠——宜昌市百万人口的供水线一路婉转相随，两边平畴浅岗上，稻田离离、松黑竹青。七八个人，20多匹马儿，在山水间首尾相衔，渐行渐远。

这不是茶马古道，时间也没有倒退百年，这队马帮犹如从天而降。他们来自何方？在做什么？我们充满了好奇。

龚平富告诉我们，这一带计划要建10多个铁塔，负责搬运的赶马人总共有三四十个，骡马一百多匹，分成几队，散布在工程沿线。“我们是四川凉山德昌县人，我们这个县出马帮。每年春节过后，从德昌县城往茨达方向，一路上，都能看见一匹匹骡马从各家各户牵出来，准备装上大‘康明斯’，运往全国各地。”

龚平富说，马帮由“老板”统管。一般赶马人，叫做“马脚子”。赶马多年能带一队马帮了，晋级为“马锅头”。“马锅头”再往上才是“老板”。他们的老板也是德昌老乡，负责给马帮在全国各地联系工程任务，协调承包方与马帮的关系，并垫付每个赶马人运马的费用，以后在给赶马人发放工资时扣除。通常，“老板”联系到工程后，会组织马帮到工程地点。一辆大卡车“康明斯”可运25匹骡马，一个“马脚子”赶两匹马，一车骡马、十二三个“马脚子”正好形成一队马帮。现在整个德昌县有四五千匹骡马，一千多赶马人，集中分布在茨达、宽裕两乡，分属100多个马锅头带领，长年在省外跑运输。光在陕西、青海等省，德昌马帮一年就驮运过千万吨物资。2008年，他们为德昌挣回了2500多万元，马帮的收入已占到德昌县财政收入的70—80％。

为何德昌会兴起这样一支马帮？我查阅了资料。早在汉晋时期，德昌就是“南方丝绸之路”主线上一个历史悠久的驿站，马帮从此发达。新中国成立后，马帮逐渐走向没落。上世纪80年代，国道108线和成昆铁路贯穿了德昌全境，至90年代已实现了公路“乡乡通”。公路通了，养骡马的人就少了，马帮在德昌县几乎绝迹，“许多村民都觉得养骡马还不如养水牛、黄牛实用”。

但90年代中期出现了转机。位于四川省雅砻江上的二滩水电站上马了，输变电工程要修建许多铁塔，一些建设物资很难运到山巅工地上去。德昌县里许多村民本来就是马帮人的后代，他们灵机一动，又重拾旧业，买了许多骡马来担当工程运输队，形成了一支专门的马帮队伍。因为收益不错，越来越多的德昌人加入其中。

由于国家基础设施建设的加快，加之德昌赶马人能吃苦、德昌马很能驮，德昌马帮这些年竟然日渐壮大，跟随工程建设走遍了全国。这支因山区输变电工程而重生的马帮受到全国各地输变电建设企业的青睐，他们的工作、生活充满艰辛与神奇。

这不是茶马古道，时间也没有倒退百年，
这队马帮犹如从天而降。他们来自何方？在做什么？
我们充满了好奇。

“马脚子”的苦乐年华

龚平富就见证了德昌马帮的“重生”过程。1997年前，他曾在合肥、郑州等地火车站做过搬运工，只能勉强糊口。1997年春节回家后，贷款8000多元钱买了两匹骡子，开始当“马脚子”，并坚持至今。他记得，2006年在南京地

区用这2匹马赚到了3万元是最高兴、最难忘的经历，"南京人好啊，我们好多吃的用的都是当地人送的"。他现在有两个孩子在县城读书，一年费用总共要两万元。出来赶马，这笔费用算是有了着落。

为了能多挣钱，那年他从南京回家过年，斥资16000元又买了两匹马（马帮兴起，骡马的价格也涨了），然后随马帮到汶川，直到2008年5月2日回家。他说："躲过了一劫啊，好些没有离开的伙伴们再也没回来。"至今，他在汶川赶马的工钱只拿到了一半。

到了今年，不知怎么的，赶马人都感觉活儿不好揽，钱不好挣了。2000年前，赶马的工价能有每吨每公里120元，现在已经降到三四十元。偏偏去年他又高价买了两匹骡马，花了25200元！但马帮生意不好了，骡马价格就掉了下来，总价5万多的6匹骡子只能卖到3万元，他被"套牢"了，不得不硬着头皮撑下去。

这两天，他正思量着要不要赶紧回家。马帮最怕的就是人马齐备，却等不到"活路"。他们



宜昌市夷陵区分乡镇高家堰村口附近的山顶有个工地，公路差不多只绕到半山腰就下去了。卡车把建筑物资运送到公路高程极点后，便由马帮转运。实际上，这些工地与公路之间的距离，就是当代马帮的生存空间。

一队马帮刚刚抵达这次运输的目的地：黄花乡白洋坪村附近海拔近1000米的山巅。20多匹骡马，平均负重350斤，一次能转运物资近4吨。卸料的塔基正好位于山顶的悬崖边，一时之间，骡马沉重的喘息、杂沓的蹄声以及赶马人紧张的吆喝声震彻了寂静山林。



坡既陡，货又沉，赶马人牵着骡子奋力登上了崖顶锥形的砂石料堆上，抽开驮篓底部的绳子，满篓的砂石便从洞开的篓底轰然落下。



到这里已有一个多月了，加起来却只做了七八天。现在是雨季，下起雨来道路湿滑，马儿背着三四百斤的货物，很容易出事。他们还得等水电工程队的工作进度，常常做一天，等两三天。工价是死的，不做就没钱。可是人要吃饭，马要喂料，房租水电要付，成本每天都要发生。核计成本，眼看这次赚不到什么钱了，甚至可能欠老板一笔路费。龚平富很沮丧："昨天，我已经给家里的打了电话，叫她把米卖掉，给我寄回家的路费过来。"

大约半个小时后，只听得铃声叮当，马儿们驮着空篓又回来了，一时间蹄声杂沓，尘土飞扬。老龚他们开始装水泥。这些骡马都是训练过的，能负重又温顺，有的装好了货不要人牵，自己就上了路。

下午6点多，路边的水泥搬完，马帮收工了，沿着公路回到他们临时的家。这是一户寻常农家，距离他们上砂石料的地点不过300多米。主人老李正在做着大家的晚饭，烟熏火燎的厨房里传来诱人的锅勺碰撞声。

赶马是个力气活。虽然货是骡马背，可每天重达几吨的货都由赶马人装上卸下，还要跟着马儿来回走上十几公里，非常消耗体力。但收工之后，赶马人还不能马上歇息。

房子左边挨着土崖有片宽敞的空地，一侧用彩条塑料布撑起了马棚，下面铺着稻草。赶马人顾不上自己累了一天，忙着卸下马背上的驮篓，将它们整齐地码放在一起，再吊上清凉的井水，给马儿饮水备料。骡马们累了一天，现在又开始在沙土地上打滚儿，空气中弥漫着一种紧张劳作后的轻快气氛。据说，这打滚的动作，不光是撒欢儿，也是在洗沙土浴呢。

对赶马人而言，骡马既是他们的"衣食父母"，也是需要他们悉心照料的"孩子"。每个"马



营成军现在几乎已经跑遍了全中国，讲到他的妻子魏菊长，整个马帮队伍里唯一的女性，眼睛越发明亮了，他说，妻子是被他的马儿"踢出来"的。

脚子"都想多挣钱，所以只要有"活路"做，都会尽量去做。但有时工作量太大了，骡马回来倒在地上就休息，累得连青草都不想吃，为了让骡马第二天能继续干活，唯一的办法就是食补。一位年纪稍长的赶马人告诉我："吃青草、稻草和玉米都不行了。现在要喝葡萄糖、吃生鸡蛋，有的还要喂三七（中草药）。这样骡马每天要吃三十多块钱，比我们的生活费高一大截。"

照料完他们心爱的马儿，赶马人一个接一个穿过马路，消失在对面茂盛的灌丛里。屋主老李告诉我，他无法提供足够的场地和热水，赶马人每天只能利用草木和暮色的遮蔽，用田边沟渠里的流水洗去一身的汗水。看来，除了人人都有手机，他们的生活大概和他们千百年前的先辈同样艰辛。

赶马夫妻的爱情故事

一天下午，在东风渠的小石桥边，我看到一对年轻男女正奋力把五六个沉重的塑料大水桶用绳子系上马背，旁边还有两匹马和十几个同样的大水桶。原来，他们就是这队马帮的"马锅头"营成军和他的妻子魏菊长。工地和水泥砂浆需要用水，因此这时运输的主题是"水"。

营成军是个帅气、健壮的小伙，穿着件红色

T恤，白色中裤，赤着脚，凉鞋就甩在渠边的草丛里。他挺拔的鼻子晒脱了皮，眼睛像高原上的人们一样，闪耀着炽热的波光。他的模样和他壮实、粗糙的双手双脚，正是艰辛的生活加在一个淳朴的漂亮孩子身上的结果。所有的水桶都捆扎好后，他那娃娃脸的妻子便赶着马过桥、上坡去了。

他告诉我，他生于1982年，16岁开始赶马，现在几乎已经跑遍了全中国。妻子比他还小两岁，跟他赶马也有两三年了，有个3岁的孩子留在老家。讲到他的妻子魏菊长，整个马帮队伍中唯一的女性，营成军的眼睛越发明亮了。他说，妻子是被他的马儿"踢出来"的。

原来，他们都是德昌茨达乡新胜村人，很早就认识，但绝少来往。直到2001年6月，一天上午，营成军赶着马儿从村头一条小路经过，魏菊长正好也走在这条小路上。

"路太窄了，一边是稻田，一边是小溪，最后一匹马和她挤到了一起，马儿走不过去着急了，后腿一下就把她踢倒了，她连人带东西一起滚到了溪水边。"当时，魏菊长倒在溪水边半天都没有动，营成军连忙跳进去把她抱了上来，牵了一匹最听话的马，用绳子把她捆在马背上，转身赶往县医院。

走到半路，魏菊长渐渐醒了过来。没想到这个善良的姑娘不但没有扯皮的意思，还说没事，不用去医院了。而营成军执意要求去检查。现在看来，正是一番善意的劝说和推让，点亮了他们的爱情。

那一次去县城，正好碰上赶集。医院检查完，姑娘果然没事。营成军客气地请她下了馆子"压压惊"，下午又结伴看了一场电影，到黄



高家堰村山上没有水，建筑工地只有通过马帮从山下运水上来，方能施工（左上）。这一天，"马锅头"营成军和他的妻子魏菊长就在负责运水。魏菊长是这次采访到的几队马帮里唯一的女性，配合丈夫把装满水的大水桶绑上马背时，她的体态诠释了一个常用词汇：竭尽全力（右）。

昏才一起回到村里。一年之后，2002 年 7 月，两人在村里办了一场热闹的婚礼。

“当时我就牵着那匹曾经踢昏她的马儿把她接回了家。因为它就是我们的媒人嘛。”营成军高兴地总结。现在，魏菊长也成了一个老练的赶马人，跟着爱人走天涯。

在他们这队马帮的驻扎地老李家，堂屋左边的两间偏房里，10 个赶马人的铺盖挤在一起。右边，穿过厨房几步开外是一幢石头垒砌的低矮小屋，屋里黑黢黢的。呆了一会，你才能看清，这屋子分成三间，一间猪圈，一间厕所，稍大点的一间，角落里架着张双人床，床上吊着一顶灰色的蚊帐。这就是营成军夫妇的“单间”了。

赶马人一年中大部分时间都见不到家人。为了长相厮守，这对小夫妻甘愿忍受如此简陋的物质条件。想到那两张年轻、鲜活的脸庞，我一时无语。

马帮世家谈变迁

在宜昌市夷陵区黄花镇白洋坪村蒋家山组，我们寻访到另一队马帮。蒋家山地处宜昌西北部的深山，第一次去的时候，时间都花到路上了，只是匆匆拍了点照片——也好，这回就有了“见面礼”。

赶马人廖庆芳从屋前院坝上迎了上来，接过照片笑着说：“拿回去给儿女看看，爸爸在外头赶马有多辛苦！”他们今天休息，因为修通到塔基的便道要从当地农民的田里过，“马锅头”到山下村委会和村长商量青苗赔偿费去了。

在这一带，以前没有公路的地方，运输要靠人力。马帮来了，骡马比人工便宜，大大降低了工程的成本。当地农民觉得马帮抢走了他们赚钱的机会，于是摩擦时常发生。

廖庆芳告诉我，前两天山那边的一队马帮就“出了事”。这一带盛产柑橘，一匹骡子趁人不备，伸嘴啃了路边橘林两个橘子，被当地村民看见了，非要赶马人赔偿 500 元。争执中甚至打伤了赶马人的一条腿，还牵走了一匹骡子。马帮打了 110。可是，警察来了也没办法，村民们人多势众，最后，两个橘子赔了 200 元才算了结。

在院子里乘凉时，廖庆芳给我讲述了他的家史。他今年 32 岁，爷爷赶了一辈子的马，母亲也赶了 30 年，“那时主要是运盐，从德昌运到四川的盐源县，后来还靠马帮交公粮。”

廖庆芳很喜欢赶马，觉得这虽然苦，但走南闯北地能见不少世面。2007 年“冰灾”，湖南、江西倒了很多铁塔，他曾经去帮着运输物资抢修。2008 年，他们这支马帮在北京郊区的山里架设铁塔后，还专门进了北京城，看了鸟巢，“北京奥运会开幕式用的电，可能就是我们架设的铁塔输送的呢！”

“我爷爷时的马帮走长途，送一次货起码要十来天。有一回，在去西藏的路上遇上了强盗，

骡马们累了一天，现在又开始在沙土地上打滚儿，
空气中弥漫着一种紧张劳作后的轻快气氛。
据说，这打滚的动作，不光是撒欢儿，也是在洗沙土浴呢。

下午 4 点半，驻扎在黄花乡白洋坪的马帮队伍午休结束，又要“上工”了。和清晨一样，骡马都喜欢先在院子里的沙地上打打滚、蹭蹭痒，享受片刻的欢愉，表达对闲暇的眷念。直到主人着急呵斥，它们才会乖乖地站起来，整装待发。





在他爷爷那一代，德昌马帮主要用马。
而今，运送砂石料的却都是负重能力更大的骡子。因此，
今天的德昌马帮虽名为马帮，用的却是清一色的骡子。







○为了不耽搁干活，赶马人常常把休息日改为“钉掌日”。钉马掌是一件辛苦而又危险的工作，一不小心，就有可能被骡马踢伤。骡子力气大，又怕疼，有的干脆撒赖似地躺在地上装死不起来，有时甚至需要六七个人一起协作，才能强行完成“钉掌”大任（左下）。其实，赶马人都有绝招，只是不忍心轻易使用罢了。譬如用火钳夹住它们的上嘴唇，一刻钟内，最烈的骡马也会屈服（左上）。每天这样高强度的劳作，很多骡马背上的皮都磨破了。“马脚子”蔡成发抚摸着自己的马儿，十分心疼（右下）。还有好多骡马都摔过跤、受过伤。尤其是腿部受伤的，特别需要休养。为了渐渐恢复骡马的体力，最好牵着它们来回慢跑（右上）。

不光抢走了物资，还打伤了我爷爷。解放前夕，爷爷还帮助解放军运送过物资，现在我家还留着当年得的大红奖状呢。”廖庆芳说，“现在我们虽说离家远，但每次运输都是短途的了。”

在他爷爷那一代，德昌马帮主要用马。因为，那时主要运盐、茶，比较轻，而且人在路上也要骑马，马的个头比骡子要矮，方便骑乘。而今，给水电工程运砂石料的却都是骡子——马儿不能适应这样的重体力活儿，骡子的负重能力比马强。因此，今天的德昌马帮虽名为马帮，用的却是清一色的骡子。

廖庆芳说：“现在出来打工什么都好，也没有强盗了。但‘老板’差点意思。我爷爷、我妈妈都说，他们的工钱从来没有被拖欠过。现在，我们做完了工，常常结不到钱。去年在湖南做的一个铁塔，‘老板’欠了我们5000多块的工钱，但是我们打电话‘老板’都不接了，也不知道这一笔钱还能不能要回来。”

闲聊中，山路上两个人背着青草走近了，那是他的同伴。铺好青草，他们从棚下牵了匹骡子出来，准备钉掌。廖庆芳连忙进屋，拿了斧子、钳子、钉锤、镰刀等工具出来帮忙。

廖庆芳出身“马帮世家”，钉马掌的手艺是这队马帮里最出色的。他们将骡子牵到一棵碗口粗细的杨树下，把缰绳紧紧系在树干上，三个人合力抓住骡子的一只后脚察看，蹄铁果然已快脱落了。突然，骡子脚一蹬，从三人的手中滑落，三人赶紧跳开。可就这一瞬间，廖庆芳左手的小拇指肚已经鲜血淋漓，被蹄铁的钉子给划破了。大家准备给他包扎，他甩了甩手，很大气地表示：“没得关系，小伤嘛，经常的事。”

他告诉我，今天可能是有生人在，骡子有些怕，所以不听话。他们找了把火钳，一个人在前头把骡子的上唇掀起来，牢牢夹着，另一个人在后面抱起蹄子，尾巴缠在蹄子上。这样一来，骡子只要一蹬，就会扯痛自己的尾巴，只好老老实

没有特别许可，在白天，骡马是不能随便进城、融入现代生活的。这是凌晨两三点宜昌街头最冷清的时刻，"马脚子"刘文军和他的三匹骡子在小货车的拖运下匆匆地经过了这片城区。他刚刚完成了一个工程点的活儿，正要去往下一个目的地。



实任由老廖摆布了。他麻利地挖出了蹄缝里的泥，用镰刀削平蹄甲，三下五除二就钉好了一只新蹄铁。他说，路好的话，一头骡子大约一两个月钉一次蹄铁。但这里马帮草草铺筑的石子路，蹄铁磨损严重，大约一个星期就要全部重新钉一次。

终将消逝的命运

又一个午后，我们跟随一队马帮，来到黄花乡白洋坪村附近海拔近 1000 米的高山上。卸料的塔基位于山顶的悬崖边，悬崖与山谷的相对落差极大，深不见底的谷中升起了渺茫的青雾。悬崖对面远山如黛，高高的山脊线平平的，横着划过天际。满载物资的骡队络绎汇聚到崖顶坡下的小块空地上。骡马沉重的喘息声、纷乱的蹄声，以及赶马人紧张的吆喝声震响了寂静的山林。坡既陡，货又沉，赶马人牵着骡子奋力登上了崖顶锥形的砂石料堆上，抽开驮篓底部的绳子，满篓的砂石便从洞开的篓底轰然落下。忽然，骡子脚下一滑，仰首长嘶，飘扬的长鬃与赶马人绷紧的脊背在苍茫的天空映衬下成就了一幅冷峻的水墨画。

卸完料的骡子依次列队下山。山路狭窄，不小心的话，骡子和人都会有被挤下山崖的危险。"前两天，我们这里就有匹骡子在上山的路上闪了腰，第二天就死了。"一个赶马人告诉我。

不巧，雨又毫无预兆地来袭，岚气从山间升起，雨点激起了草木和着泥土的腥气。曲折的山道上，骡马队在雨中默默地走着，在静静的雨中洒下一路清脆的铃声。一片一片盛开的夏枯草擎着紫色的小灯笼，照亮了黄昏的雨。这山雨的氤氲让我想起了屈大夫的诗篇。对了，这里不正是他所描绘的生长着香花异卉的楚地吗？这里距离他"余既滋兰之九畹兮，又树蕙之百亩"的九畹溪不过 40 公里。

雨越来越大，他们不得不提前收工了。在山脚村外的小池塘里，赶马人饮过了骡马，牵着它们消失在废弃校舍的院墙里。

现在全国各地水电开发依然如火如荼，各



种输变电工程很多，中国移动公司和联通公司有些发射塔的修建工程也开始联系马帮。只要这些工程的工地处于车辆不能到达的山上，马帮就还有生存的空间。

不过，一位在长期电力部门工作的工程师告诉我，在发达国家，类似工作是靠直升机完成的。随着国力增强，也许在不久的将来，我们也会有更多、更适宜的现代化交通工具来取代辛苦的马帮。

赶马人也知道，马帮不可能长期存在下去。他们都说过类似的话："我们在外面赶马赚钱，供小孩读书，就是要让我们的后代不再赶马。"

雨渐停，暗淡的夜已来临。挥别马帮，我们驱车驶上回程。道旁草木萋萋，含烟笼雾，阵阵的蹄声似乎还在耳边颤响。车灯照亮坡陡弯急的盘山路，马帮已远远地留在了身后浓浓的夜色里。

责任编辑/尹杰 图片编辑/王彤 版式设计/李晟



7月，伊犁河谷的薰衣草海洋开始荡漾起蓝紫色的波涛，随着声名日盛，越来越多的人为寻花而来。然而沉醉于这美景的人们可能并不知道，它已在西北大地上默默绽放了近半个世纪。



法国普罗旺斯的薰衣草声名赫赫。其实，在中国新疆的伊犁河谷，同样也有着广袤的薰衣草世界。这位动人的植物“养女”是如何来到中国的？与建设兵团有着怎样的故事？如何从不起眼的种子变成浓郁芬芳的精油？而这无边的美丽花田为何竟暗自芬芳了50年？本文作者深入这片蓝紫色的世界，揭开关于薰衣草的众多秘密……

薰衣草
伊犁河谷的芬芳“养女”

撰文／范菁　摄影／赖宇宁 等



冲天香阵透伊犁，满城尽带紫金甲。

在薰衣草的花季来到伊犁河谷，似乎只有这样的诗句方能形容她的摄人风姿。这种散发着怡人香气的唇形科植物，如上天赐给人间的一个漫长的“香吻”。它已经至少芬芳了这个星球两千多年——早在公元前4世纪古希腊时期的《植物志》中便已能看到她的身影。学名“lavandula”来自于古拉丁语的“lavo”，即“洗物”之意，古时的人们便已将薰衣草用于洗浴及为洗净的衣物赋香。今天，薰衣草精油是已知所有芳香精油中用途最广最安全的一种，有70多种功能，被誉为“万能油”。用于香水、化妆品、食品，在医学界也大有作为。



伊犁河谷是薰衣草的温柔摇篮，50多年前，这位植物“养女”漂洋过海来到中国，却因其对气候地理的独特要求而难以找到第二故乡。最终，这处高山护卫、河流蜿蜒的“塞外江南”留住了薰衣草的脚步。摄影／范菁

当然，更多的人还是拜倒在薰衣草盛花季节的动人风光中，人们用“蓝紫色的海洋”来形容那漫野浪漫，只是这“海洋”更加温柔和美——没有波涛汹涌，只有随风涌动的轻柔“花浪”；弥漫在空气中的不是海的腥味和凌厉，而是抚慰心灵的氤氲香气。

今年6月，朋友的一个电话，为我描述了一幅“霍城春欲暮，喧喧车马度。共道紫色时，相随逐花去”的图景。就这样，我带着对薰衣草的众多想象奔赴伊犁河谷，并惊异地邂逅了一段弥漫着醉人香气和美景的日子。每日“行寻香草遍，归漾晚云间”，在辽阔的薰衣草花田中，在与播种和收割薰衣草人们的交谈中，在建设兵团过往到今天的岁月游走中，我更懂得了她。

暗自芬芳50年

因为薰衣草的缘故，很多人知道了法国的普罗旺斯、日本的富良野，可即便是中国人自己，也往往不知道在大西北的伊犁河谷，那同样壮阔的薰衣草花海已暗自芬芳了50年。

这似乎是难以理解的。因为每年夏季从果子沟一进入伊犁河谷，那大片大片随风摇曳的紫色花海和馥郁的香气，就以势不可挡的力量闯入每一个到访者的心灵。一组数字和名头足以说明它的霸气——薰衣草种植面积近2万亩，是全国最大的薰衣草生产基地；薰衣草精油年产量达10万公斤左右，占到全国总产量的95％以上；这里是农业部命名的“中国薰衣草之乡”，被誉为世界八大薰衣草产地之一……如此惊艳而磅礴的薰衣草世界，竟然有着养在深闺人不识的过往。

在漫长的几十年中，新疆薰衣草的发展的确曾长期处于低调的半秘密状态，种植面积、精油产量等极少见到公开报道。加上地处遥远，距离乌鲁木齐有近一千公里的漫漫长途，且不通火车，因此直到21世纪，伊犁河谷的薰衣草才逐渐揭开了她的面纱。

她的暗自芬芳，带着红色时代国家意志的独特印记。薰衣草精油是天然香料骨干产品之一，而中国原无种植，为摆脱对进口的依赖，新中国成立初期曾先后在河北、陕西、青海等地试

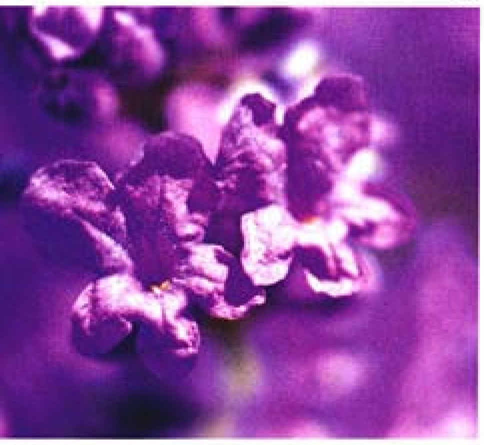
❶





❷

❸



这几幅图展示了薰衣草从花蕾到盛开及制作产品的过程——略带青色的小花蕾（图 1 摄影／范菁）开放后是一片紫色烂漫，若是制作薰衣草香囊或枕头，一般使用花果粒即还未完全开放的薰衣草（图 2 摄影／范菁），而如果要得到精油等则需开花量达到 75%（图 3），这时花香味纯正，出油量最高。制作薰衣草肥皂也需要开放的花朵。（图 4 摄影／Anna Clopet/c）



❹

种但均以失败告终。到了 1965 年，第一轻工业部与中国科学院植物研究所联手，再次从国外引进苗种，作为重点项目发起了冲锋，并将这一任务交给了当时驻扎在伊犁河谷的新疆生产建设兵团，当成一项保密新技术悄悄进行。独特的任务加上执行者的独特身份，埋头苦干和保守的传统一直影响到现在。在上世纪七八十年代，薰衣草形成一定规模后的经济、社会效益都十分可观。团场为了长期保留这一成果，也实行了不公开宣传推广的制度。加上薰衣草收购经营的独特性和“国家行为”性质，普通种植户在过去很难进入这个系统，自然提不起种植兴趣。

虽然少为外人所知，薰衣草在 1975—1977 年和 1980—1982 年却都作为重大科研计划榜上有名。而这位芬芳的“养女”也的确不辱使命，1975 年起已能提供国产精油，部分代替了进口。1983 年在广州召开的天然香料平衡会议上，专家们的鉴定给国产薰衣草颁发了“勋章”，认为其精油无论在质量、产量上均已达到国际水平，通过了可不再进口的决议。新疆的大地，养育出了一位“秀外慧中”的植物“养女”。

伊犁河谷，“中国的普罗旺斯”？

薰衣草是一种很有“个性”的植物，对生存之地要求非常严格，如一位“任性”的小女孩，根在潮湿环境中会萎靡枯竭，还需要非常充足的阳光。如果将薰衣草的重要产地标注在世界地图上，就会发现一个奇妙的现象——在北纬 42 度到 44 度、海拔 600 至 800 米之间的一条直线上，依次排列着世界三大薰衣草产地，分别是日本北海道的富良野、法国南部的普罗旺斯和中国新疆的伊犁河谷。而将地图上下对折，则会发现与日本富良野的另一个“重叠”，那是澳大利亚东南部的一个盛产薰衣草的岛屿。仿佛无论天涯海角，千山万



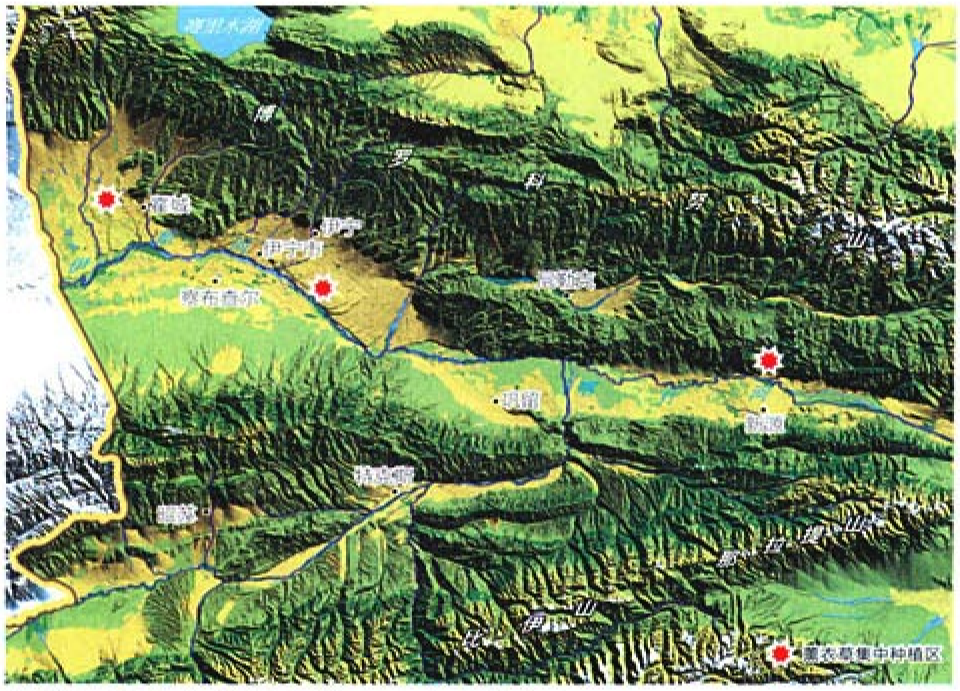
水，薰衣草总有着自己的坚持和较真。

专家告诉我，这种“纬度相同论”并不是我们的“发现”。实际上，早在1958年中国科学院访问苏联带回薰衣草幼苗并在多处试种失败后，便有人提出应在和地中海地区的条件相似的新疆霍城县进行试验。伊犁河谷地处天山余脉，三面环山，博罗科努山、那拉提山等山脉群共同构成了向西开敞的喇叭形谷地，可以接受来自大西洋的湿润水汽，又阻隔了南疆沙漠戈壁的干燥沙尘及北疆的酷寒季风，日照充分，河流蜿蜒，被誉为“塞外江南”，具有与普罗旺斯相似的纬度和土壤条件。然而农业专家们却没有想到，这一大胆的假设和提议，在随后的岁月中既给薰衣草的成长之路打开了大门，也带来了众多坎坷。

1964年，伊犁河谷从北京迎来了珍贵的400多株薰衣草幼苗，但是兵团人很快发现，薰衣草种浅了易干死，种深了嫩芽顶不出地面。更为残酷的是，薰衣草喜冬暖夏凉，一般来说只能在零下15摄氏度以上的温度过冬，超过这个极限植株便会死亡，幼苗就更为娇嫩。薰衣草的老家地中海地区1月均温一般在5℃以上，日本富良野1月均温也在－2℃以上。而伊犁河谷冬季常常达到零下30摄氏度的严寒，比起其他薰衣草家园的优越舒适，望尘莫及。而坏消息也接连传来，与新疆同时开展的在云南、河南、陕西等地进行的广泛的试验性种植均告再次失败。

中国之大，真的难觅薰衣草的家园吗?

收割薰衣草是新疆大地上的一道风景。和收割麦子等庄稼的“一割到底”不同，薰衣草需要整齐均匀地割下约30厘米长的花束，而留下的植株则会在来年再次发出匀整的花枝。



伊犁河谷薰衣草主要产区分布示意图

我并不了解薰衣草这段成长中的艰难，只是眼前的薰衣草海洋和一张历史时间表给出了确凿的答案——

1964 年开始试种；1978 年伊犁河谷进入大面积种植阶段；2003 年新疆成为中国的薰衣草基地。

为了揭开这成长中的一段“悬案”，我辗转找到了曾在薰衣草花田中工作了一辈子的生产建设兵团农业专家李克勤。他无疑是通向薰衣草秘园的权威“向导”。像一位曾呕心沥血“慈父”般，他为我娓娓道来“爱女”的成长故事——

1964 年新疆薰衣草在没有任何经验的情况下开始试种。伊犁河谷具备不少优良条件，但冬季酷寒是巨大的挑战。在最初的几个冬天，很多薰衣草冻死了，存活下来的每一棵都带给人们巨大的欣喜。经过几年的试验、引种和驯化，才逐渐摸透了“搬家后”薰衣草的脾气，使之逐步适应了新家园的气候和土壤条件。对于最大的问题即冬季严寒，人们想尽了各种办法——最开始临冬采条扦插，塑料棚保温，成活率极低，便试着将薰衣草插条贮在菜窖内，春暖雪化时再在大田扦插。而对于已经“长大成人”的植株，则把土埋葡萄越冬的经验“移植”过来，在上冻季节前把薰衣草底部用厚厚的土掩埋，浇透水，让它们在土壤“大棉被”的保温作用下安全进入休眠期，让“怕冷”的薰衣草越冬率达到 95%。在解决了“落户”问题后，这种芬芳的香草在上个世纪 70 年代末开始迅速在伊犁河谷兴旺发达起来，开始了滚雪球似的扦插、移栽工作，好似是大朵大朵的紫色云彩在大地上飘荡开去。李克勤说，虽然这里也有很多芳香植物如椒样薄荷、罗马洋甘菊、马鞭草等，但都是小面积种植，薰衣草稳坐伊犁河谷“芬芳世界”的第一把交椅。每年花开两季，要观赏“罗敷倩影”还是 7 月最好。

花魂的诞生——薰衣草精油的秘密

薰衣草的收割季节是非常生动的。6 月底，当三三两两头带遮阳帽、身着花布衫的女人们挥舞着镰刀的身影出没在薰衣草田埂间时，便意味着收获芬芳的时节到来了。

那是一幕生动而壮丽的舞台剧——眼前，一群嗡嗡飞舞的蜜蜂拉启了舞台幕布，远处在天地间高耸的山峰上常年不化的皑皑白雪微微闪烁着；稍近层峦叠嶂的桦树林子像昂首挺胸的军队；步入薰衣草花丛中，从脚尖处向前延伸到地平线的是紫色烂漫，在绿稠红瘦的 6、7 月，明净的蓝天下那片紫色海洋酝酿足了气势，微风掠过，夭矫颤动，风韵渐至。

当地人告诉我，薰衣草收割是个技术活。需整齐地割下离顶端 30 厘米左右的花茎，以便下个开花季节向外再分枝且长得整齐。“成熟”日子的把握很重要，割早了，花未熟透品质不好，割晚了，香味失散，花朵容易脱落浪费。

田地间镰刀泛着银光刷刷地移动着，一簇簇薰衣草拥向手掌，一个个包装袋撑起肚皮，被大卡车辗转运到晾晒场地。车一停，薰衣草便如瀑布一般哗哗倾倒在大地上。这个季节伊犁日照时间非常长，北京时间晚上 11 点左右太阳才完全落下。当地人告诉我，薰衣草需铺开吹晒几日，等水分充分挤兑出后，便由女工用枝条轮番抽打脱粒，再用铁叉子和大笤帚扫出花茎，留出已经分离出的花朵，剔除杂质和晾晒后就得到了干花成品。

薰衣草之于很多化妆品就像画龙点睛的一笔，而精油之于薰衣草，就好似那一缕最动人的花魂。古埃及祭司用焚烧精油的方式来祭神，新约提到用精油为遭匪袭击负伤的旅人急救。1928 年法国化学家盖特福塞无意中发现了薰衣草精油治疗灼伤的神奇疗效后，便致力研究芳香植物，后被世人尊称为“现代芳香疗法之父”。薰衣草精油是普通草药浓度的 70 倍之多，渗透性极强，极容易被皮肤细胞吸收，5 分钟便能达到血液循环系统，在加速伤口愈合方面功效极为显著。

这田间的紫色仙子是如何化身为一滴魔力精油呢？我回想起 7 月初一头扎进薰衣草精油加工车间一探“军情”的情形。

走进这“液体黄金”出产地，车间及室外天棚下均一字排开一溜一人高的巨大蒸馏锅，锅肚是黑漆漆的碳钢——碳钢导热性能绝佳，得以均衡熏蒸。锅盖和锅嘴则是更耐高温的铝制品。技师告诉我，蒸汽蒸馏要前后期猛、中期稳，时间为一个小时左右。

收割下来的薰衣草连花蕊带杆子一起倒入大锅，盖上锅盖，放入高温蒸汽，渐渐，精油与水分由于不同比重相继在底部的两个出口分别流出，珍贵的精油如融化的水晶般亮晶晶地诞生了。蒸馏结束后，锅盖打开，上方的行车铁钩将“深度桑拿”后的薰衣草取出，便可以准备下一次蒸馏了。

薰衣草对纬度带有着独特的要求，世界最大的几个薰衣草产地，如日本北海道富良野和法国普罗旺斯都处在北纬 42 度到 44 度这条神奇的“薰衣草纬度带”里，其余的也分布在附近，为地球编织了一条芬芳的“围巾”。



世界薰衣草主要产区分布示意图



火山、湖泊和薰衣草共同构成了日本北海道的7月美景。在世界的不同地方，这种花总能与多样的环境共同“调制”出带着浓郁芬芳和浪漫气息的惊艳之美。

摄影／Sai Touyoshihiro

那种等待最后收获的场景是动人的——在蒸馏车间，人人都喜笑颜开，浓重的薰衣草香芬充盈着整个空间，一开口说话也能尝上几团扑面而来的芬芳。出得门来，衣服上久久散发着香味，连加油站的工作人员也问我是否刚从薰衣草地里出来。晚上喝着新疆的美酒，有一种“东篱把酒黄昏后，有暗香盈袖，莫道不消魂”的意境。

今天，走在伊犁河谷的大地上，无论是绵延的国道旁，还是熙熙攘攘的城市里，到处可见薰衣草的身影，闻得到她们的芬芳。

长期以来，很多人都认为中国没有野生薰衣草，这一看法在2002年被推翻了。这年5月，新疆农垦专家在阿尔泰山山麓进行珍稀植物考察时，意外发现了大量野生薰衣草群落，芬芳宜人，品质极高，面积连绵达100平方公里。这是我国首次发现的野生薰衣草，它带来了一种可能——这里正是薰衣草最久远的故乡。

或许，在漂洋过海扎根新疆后，在暗自芬芳50年后，这位伊犁河谷的美丽“养女”，正是多年前失散的新疆大地的亲生女儿。

责任编辑/ 陈惊鸿 图片编辑/吴敬 版式设计/介彬

中信国安葡萄酒业拒绝价格战

在本月初刚刚结束的国内首届“2009北京中秋国际葡萄酒品鉴大赏”活动上，数百款国内外知名葡萄酒展开了同场竞技。最终，中信国安葡萄酒业在数百款中外葡萄酒中脱颖而出，成为入围本次活动的唯一国产葡萄酒，尼雅产地生态葡萄酒及西域沙地赤霞珠干红葡萄酒等6款产品获得了入围金奖和至尊金奖，其主打的产地生态概念和产地生态品质获得了评审团的一致好评。

其产品在国际、国内葡萄酒评比大赛中已获得11金12银。中信国安葡萄酒业相关负责人表示，中信国安葡萄酒业在新疆拥有15万亩得天独厚的酿酒葡萄种植基地和11万吨的高品质葡萄酒生产能力，特别是每一滴尼雅产地生态葡萄酒均来自于天山天池北坡葡园、天山天池葡园、天山北麓昌吉葡园三个小产地生态葡园。作为产地生态葡萄酒的倡导者和践行者，中信国安葡萄酒业更注重对酒的质量与品质的提升，对于出现的节假日价格战苗头，中信国安葡萄酒业相信消费者会做出理性的选择。



ThinkPad
推出最新SL410/510系列笔记本电脑
完美平衡工作娱乐生活

联想近日宣布，在全球范围内推出两款最新款ThinkPad SL 系列笔记本电脑，即专为中小企业和商务个人用户特别设计的14英寸ThinkPad SL410和15英寸的SL510笔记本电脑。这两款笔记本电脑拥有业界领先的卓越性能和附加功能，其16:9高清显示屏、LED背光以及VibrantView和防眩光技术为用户提供了绝佳的视觉体验；联想还对产品进行了优化，以满足网络电话（VoIP）通信需求。

联想中国区商用事业部副总经理王芳表示，“ThinkPad SL系列不但实现了工作性能与多媒体表现的完美结合，为用户提供全方位支持，同时，产品的价格也非常实惠。因此，ThinkPad SL410/510产品系列将为中小企业和商务个人用户带来工作效率与娱乐享受的最佳体验。”



引擎动力 驰骋之选
天梭V8系列升级上市

瑞士著名制表品牌天梭一向和赛车运动有着不解之缘，从1965年首枚赛车腕表PR516的上市，到70年代末期成为F1莲花车队的合作伙伴，再到现在连续数年担任MotoGP官方指定计时。在提供精准计时的同时，天梭设计大师们将诸多来自于赛车的灵感集结，设计出拥有俊朗外形又兼具高科技功能的全新V8系列。“V8”的命名源于V8引擎，是目前F1赛车所采用的引擎，可见其稳定的性能。从命名上看，它就具备了赛车腕表的纯正血统。外观设计上，三个酷似赛车仪表盘的计时圆盘，316L精钢表壳包围的黑色、白色或蓝色超大表盘，点缀着充满速度感的红色或黄色刻度。作为真正的运动腕表，V8自然拥有分段累计计时和同时分段计时两种高超的“专业技能”，再配以精密的测速尺，天梭这款具有高精准度、融合赛车元素的V8升级系列定将激发佩戴者的无限动力，带来不同一般的驰骋乐趣。



既享受3G服务又畅享单向收费
中国电信致力于将3G推入平民时代

值此建国60周年之际，中国电信向全国电信客户献上国庆大礼：自10月1日起，新加入我的e家、商务领航品牌和天翼商旅套餐的客户，在全国范围内率先享受手机全国接听都免费的政策。这意味着，说了那么多年，在2G时代中国老百姓都没能盼到的手机通话单向收费，在3G时代，终于由中国电信率先替百姓圆了全国接听免费的愿望。中国电信已部署全国支撑系统的升级改造，尽快让老客户自动享受这项优惠措施。除个别省外，绝大部分省市将于10月1日起实现新老客户同时享受全国范围（不含台港澳地区）接听免费的优惠，个别工程进度慢的省份最晚也将于11月1日起即可实现。



进化，永无极限
专业影像王者佳能
EOS-1D Mark IV诞生
2009年佳能秋季新品发布会在京举行

2009年10月20日，佳能（中国）有限公司在北京前门23号隆重举行了主题为“进化，永无极限。”的秋季新品发布会。面向职业新闻和体育摄影师的专业数码单反相机EOS-1D Mark IV和支持有线／无线网络及USB控制功能EOS 5D Mark II无线文件传输器WFT-E4 II C震撼亮相，为专业影像市场注入了全新的技术动力。

佳能（中国）有限公司副总裁吉冈达生、佳能公司影像信息消费产品本部相机开发中心照相机第三开发部部长松本俊郎等多位佳能高层出席了此次发布会。同时，多位新华社资深摄影记者和业界知名摄影师应邀出席，共同见证专业数码单反市场新一代生力军的诞生。



水井坊酒率先执行国内、国际“双重检测”

“追求卓越品质，确保饮用安全”，这是水井坊企业继承与弘扬我国传统白酒文化精髓的责任所在，也是公司树立中国高端白酒全新价值的根本理念，目前，水井坊酒已率先执行国内、国际蒸馏酒标准“双重检测”，每批次产品不仅要达到我国国家标准（地理标志产品GB／T18624）的严格检测，而且从2006年11月起还要按国际市场准入标准和食品安全的要求，在国际合作伙伴帝亚吉欧洋酒集团的协助下，送往英国苏格兰TCE（欧洲技术中心）严格检测，使中国白酒在质量安全和检测技术方面实现了向国际标准的突破性迈进。

正是这种国内、国际“双重检测”的率先执行，从根本上确保了水井坊的超然品质，构建了现代“中国高尚生活”不可或缺的元素！



发现中国盛典在京举行

更多资讯请登录中国国家地理网 www.dili360.com















1. 杂志社员工合影
2. 国家新闻出版总署报刊司副司长张泽青颁奖
3. 中国科学院规划战略局局长潘教峰先生致辞
4. 中国国家地理杂志社为广告合作伙伴颁奖
5. 中国国家地理杂志社为发行合作伙伴颁奖
6. 嘉宾共同点燃"科学之光"从左至右依次为：中宣部出版局局长张小影女士、万科集团董事长王石先生、国家报刊发行局局长彭敏安先生、读者代表杨小春、中国科学院院士 中国地理学会理事长 陆大道先生
7. 李栓科社长致辞

2009年10月20日，中国国家地理杂志社在北京隆重举行"中国地理百年及考古百项大发现发布典礼"，中宣部、国家新闻出版总署、中国科学院、国家知识产权局、国家文物局、国家报刊发行局、中科院地理科学与资源研究所、中国地理学会、中国博物馆协会及京城各大媒体的领导、院士专家、摄影师作者以及常年支持这本刊物的读者、广告合作伙伴、发行合作伙伴等300多位嘉宾出席了这次盛会。

今年是新中国成立60周年，也是中国地理学会成立百年，在这样特殊的年份，中国国家地理杂志社与中国地理学会共同发起了"中国地理百年大发现"的评选活动。其旗下的《中华遗产》杂志则推出另一献礼巨作："最具华夏文明符号意义的百项考古发现"专辑。

隆重发布评选结果的同时，杂志社也在盛会上对所有给予过支持的领导、共度风雨的合作伙伴、不离不弃的百万读者致以谢意。《中国国家地理》目前拥有三本杂志、地理类门户网站、手机报与手机电视、影视中心，其科学传媒的姿态越来越完备。今后，我们仍将竭尽所能，与所有喜爱《中国国家地理》的朋友共同迎接硕果累累的金秋。

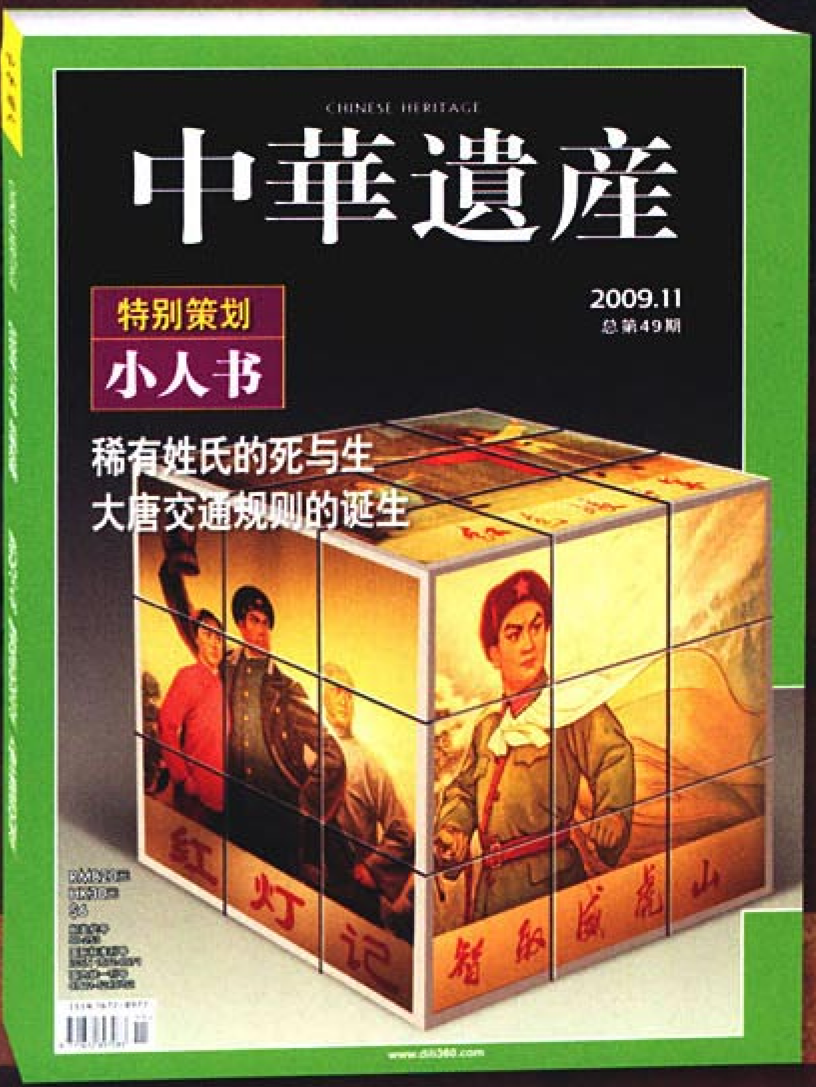
北京交通广播 BEIJING COMMUNICATION RADIO 行走天下之中国国家地理每月两次在北京交通台 隔周周四下午 16:00 — 17:00 播出



如家全国订房电话
400-820-3333
www.homeinns.com
玩遍中国 游我所好
千万网友旅行攻略大汇集
赢取120多座城市200晚如家酒店免房大奖
查攻略、传攻略，就上
rujia.qq.com
或登录如家酒店官方网站查询
www.homeinns.com
如家酒店连锁
活动全程支持：
中国国家地理网
www.dili360.com
Tencent 腾讯
如家
开启美丽新世界
详情查看：www.dili360.com
中国十大 非著名 山峰榜单
中国国家地理携全国十家权威媒体、十七家户外运动俱乐部联袂奉献。
2007
韭菜岭(湖南) 船底顶(广东) 九顶山(四川) 扎尕那山(甘肃) 武功山(江西)
鳌 山(陕西) 海坨山(北京) 雪 岭(云南) 小五台山(河北) 佛顶山(贵州)
主办：中国国家地理杂志社 承办：中国国家地理网 中国国家地理手机报 协办网站：中国户外资料网
特别支持：TISSOT 特别协办：TOREAD
媒体支持：
信息时报
山西商报
新报
sina 新浪旅游
sina 新浪科技
腾讯科技
搜狐科学
合作单位：
三夫户外
www.sanfo.com
天涯户外网
Feixiang 飞翔
凌鹰户外
这是一本倡导探索精神
引领全新户外生活方式的电子杂志
电子杂志单价5元。订购3期优惠价12元，
订购6期优惠价18元，订购12期优惠价30元。
行天下
旅行版电子杂志
景色前沿 出行先锋
中国国家地理新媒体

2009.11 敬请关注……

CHINESE HERITAGE



CNG 中国国家地理 CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY

叩击历史星空　梳理华夏文明

"我们的小人书"专题导读：

一个历史，一段情怀。小人书百余年的历史，却书写了几段情怀，几代童年的欢笑。从《王先生》、《三毛流浪记》到《三国演义》、《红楼梦》，还有那特殊时期的特殊产品——《智取威虎山》、《红灯记》、《红色娘子军》……一本小人书，装载了几多大故事。在这里，你可以重温、重新认识、重新思考小人书所带来的……

精彩文章：

稀有姓氏的死与生

大唐交通规则的诞生

临清贡砖：大运河流出的传奇

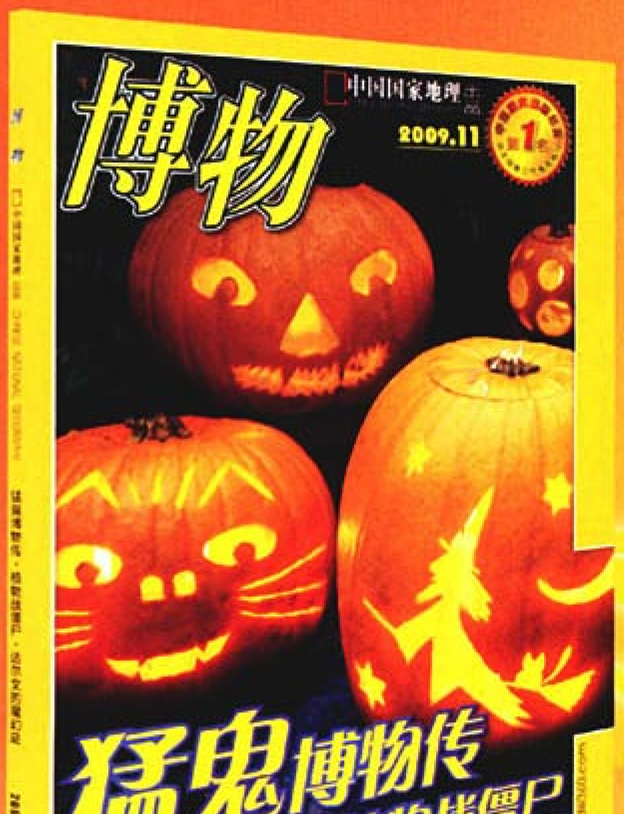


历史的精彩，
文明的魅力，就在这里……

地址：北京市朝阳区安外大屯路甲11号《中华遗产》编辑部（邮编：100101）
电话/传真：010-64868508　E-mail：ch@cng.com.cn
会员服务热线：010－64849250 64879277　传真：010－64859755
E-mail：hyb@cng.com.cn

博学成就梦想　知识改变人生

中国国家地理 CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY 出品 博物



高楼大厦里成长起来的年轻一代，
从《博物》开始体验大自然的欢乐！

2009年11月号
精彩看点

- 特别策划 · 猛鬼博物传
- 地球村公民 · 植物战僵尸
- 达尔文的魔幻岛
- 自然探奇 · 风沙幻景
- 娱乐底片 · 《海贼王》之魔幻城
- 河山古韵 · 五岳神符
- 体验 · "疯狂"的抱石



定价10元

邮发代号 82-278　国内统一刊号 CN 11-5176/P　国际标准刊号 ISSN 1672-6669

中国国家地理 CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY

博物 中国国家地理

中華遺產 中国国家地理

缴会费=获赠杂志+超值礼品+特别服务

即刻入会 即得好礼

获赠杂志+超值礼品

会费金额	获赠杂志	超值礼品
100元	A1套餐：12期《博物》（价值120元）	礼品1（价值：15元）
200元（任选一款）	A2套餐：12期《中国国家地理》（价值240元）	
	A3套餐：12期《中华遗产》（价值240元）	
	A4套餐：24期《博物》（价值240元）	
290元（任选一款）	A5套餐：36期《博物》（价值360元）	
	A6套餐：12期《中国国家地理》+12期《博物》（价值360元）	
390元（任选一款）	B1套餐：24期《中国国家地理》（价值480元）	礼品1+（礼品2、礼品3、礼品4）中任选一款（价值：213元）
	B2套餐：24期《中华遗产》（价值480元）	
	B3套餐：12期《中国国家地理》+12期《中华遗产》（价值480元）	
500元	C1套餐：12期《中国国家地理》+12期《博物》+12期《中华遗产》（价值600元）	礼品1+（礼品2、礼品3、礼品4）中任选两款（价值：411元）
570元（任选一款）	C2套餐：36期《中国国家地理》（价值720元）	
	C3套餐：36期《中华遗产》（价值720元）	

礼品区

行天下 旅行版电子杂志

礼品1（价值：15元）
三期中国国家地理电子杂志《行天下》



礼品2（价值：198元）
花影炫色
中国野生花卉精彩图片选



礼品3（价值：198元）
荒野传奇 A卷
中国野生动物精彩图片选



礼品4（价值：198元）
荒野传奇 B卷
中国野生动物精彩图片选

★活动截止日期：2009年12月31日

特别服务

1、**优惠：**购买过刊、图书以及其它产品，均享受会员价。
2、**会员专区服务：**登录中国国家地理网www. dili360. com会员专区享受各项会员服务。
3、**优先参加会员活动：**优先参加各种会员活动（例如：大讲堂、绿色出行、徒步等）。
4、**自取获赠典藏盒：**在杂志社或服务站自取杂志，年底将获赠一个典藏盒。
5、**投递服务：**另付3元/月，即可享受快捷、安全的直投或挂号寄发服务。

大客户团购

什么礼品既高档、又让客户月月感激您？
——《中国国家地理》为您量身定做企业礼品

这是一份重量级的礼品，用《中国国家地理》厚重的内容来表达深深的情谊。
这也是一份周到的礼品，一次购买，12次答谢，每月杂志递送到家，牵挂至心。
这更是匠心独具的礼品，企业标识融入《中国国家地理》的封面，高端品牌联合高端品位。
收到这份礼品的每一个人，即刻成为《中国国家地理》会员，可以享受各种会员权益，并有机会参加特色科考活动。

详情请咨询我们的大客户服务中心：010-64865566-252　64856655

缴纳会费方式

方式一：邮政商务汇款
《中国国家地理》《博物》商户客户号：111300308
《中华遗产》商户客户号：111310100
★[illegible]

方式二：银行转账
《中国国家地理》《博物》
账号：110060210010149195002　　开户行：交通银行北京分行亚运村支行
开户名：《中国国家地理》杂志社
《中华遗产》
账号：110060210018170104758　　开户行：交通银行北京分行亚运村支行
开户名：北京翰林英华文化传媒有限公司
★为便于我们更好地为您服务，请把转账凭证连同会员入会登记表一起传真至杂志社会员部

方式三：会员上门缴费
可直接前往杂志社或当地读者服务站办理入会手续

方式四：网银支付
请登录www.dili360.com，支持30多种银行卡在线支付

联系方式

电话：010-64849250　64865566-239（入会申请）
010-64879277　64865566-251（会员服务）
传真：010-64859755　　**电子邮箱：**hyb@cng.com.cn
地址：北京市朝阳区安外大屯路甲11号　中国国家地理杂志社会员部
邮编：100101

会员入会登记表

姓名	…………
出生年月日	……年……月……日
性别	男○　女○
邮寄地址	……省（直辖市、自治区）……市（自治州、盟）……区（县、旗）…… ……邮编…… ★请详细填写地址和邮编，以确保准确收到，若有变动，请及时告知
手机	………… ★请如实填写，以便接收会员提示短信，若有变动，请及时告知
Email	…………
我想获赠	……套……（A1、A2、A3、A4、A5、A6、B1、B2、B3、C1、C2、C3），自……年第……期至……年第……期 ……套……（A1、A2、A3、A4、A5、A6、B1、B2、B3、C1、C2、C3），自……年第……期至……年第……期 ……套……（A1、A2、A3、A4、A5、A6、B1、B2、B3、C1、C2、C3），自……年第……期至……年第……期

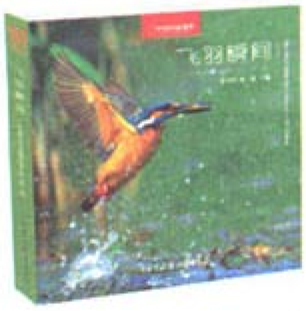
我想获赠的画册是：《花影炫色》□　《荒野传奇》A卷□　《荒野传奇》B卷□　★请直接填写获赠杂志的代号

我愿意通过……方式缴纳会费（A、邮局商务汇款，B、银行转账，C、会员上门缴纳，D、网银支付）　★请直接填写选项

我愿意通过……方式收取杂志（A、挂号邮寄（或直投）　B、普通平邮　C、上门自取）　★请直接填写选项

中国国家地理
CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY

《飞羽瞬间—中国野生鸟类精彩图片选（第一卷）》



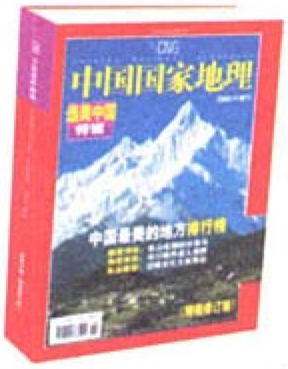
这是一部在自然环境中生存的中国野生鸟类图片集锦。画册源自“2008中国国家地理飞羽瞬间摄影大赛”，共收录90位中国野生鸟类摄影师的精彩作品，分为中国濒危野鸟、野鸟肖像、精彩行为以及鸟与世界四个部分。

这些高水平的摄影作品向我们展示了中国缤纷多彩的野生鸟类，为我们描绘了一幅幅动人的鸟类生存画卷，由此开启一扇感受生命之美的大门，让我们时刻记起保护这些大自然的精灵，保护它们和我们人类共同的自然家园。

画册正12开(255mmx255mm)尺寸，铜版纸印刷，页码160页

定价/198元　会员价/180元

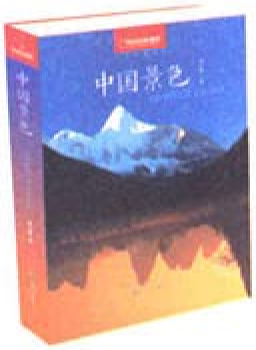
“选美中国”特辑精装修订版



这是一本512页的巨厚制作，它介绍了中国17类景观的115个地方，“选美中国”把国人的景观审美推进到了新的境界，使冰川、雅丹等进入视野；专辑更强调了西部的景观价值，让边缘文化大放异彩。如果你想制定一生的旅行计划，我建议你读一读《中国国家地理》杂志的“选美中国”专辑。

定价/68元　会员价/55元

执行总编单之蔷10年卷首语精华—《中国景色》修订本



在中国国家地理杂志改版十周年之际，杂志社推出《中国景色》一书。这本书是十年来执行总编单之蔷先生卷首语第一次择其精华，围绕着一个主题：认识中国，精心结构，结集出版。可以说这本书是中国国家地理杂志继《选美中国》、《中国人的景观大道》之后，又一精心之作。书中地图数量多，质量高，还有众多精彩的直击主题的图片，具有珍藏价值。目前《中国景色》第一版已经销售告罄，在重新修订之后，本书第二版已经推出。新书增添了内容及篇幅，地图、图片亦有调整，内容更为精彩。

全书精装、精致、精美。大开本，384页，亚光铜版纸

定价/68元　会员价/60元

《百年追寻——见证中国西部环境变迁》印开蒲

一位年逾花甲的中国科学家历时12年，追随百年前西方著名植物学家亨利·威尔逊（Enest.Henry.Wilson）的探索之路，四下湖北、重庆，十余次深入四川西部高原，行程数万里。

本书通过对亨利·威尔逊留下的老照片拍摄地点的寻找，并在原来拍摄地点重新拍摄新照片后进行图像对比，真实地展现了中国西部百年的环境变迁，给人一种意料不到的惊奇和心灵上的震撼。

二百余幅高精度哈佛大学珍贵原版老照片，百年后同一地理位置展现沧桑巨变。

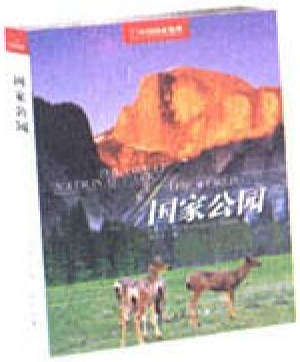


开本大16开，成品尺寸215mm×285mm，600页，中英文对照文字

定价/588元　会员价/500元

《中国国家地理》联手世界顶级出版公司“WHITE STAR PUBLISHERS”，推出全球版“选美”系列

《国家公园》



本书将带领我们穿越自然，探险最为美丽的自然保护区。书中，摄影大师与作者用独特的镜头语言和优雅的文笔，为读者介绍了世界上最为秀美的自然保护区和其上栖息的美丽的生灵。透过本书，读者将惊讶于地球上最珍贵的动物；看到现实中存在的梦幻般的美景。让疲惫的身心小憩一下，充分享受本书所带来的难以置信的自然之旅。即使旅行者可以自己去探索、去发现，然而，那阳光穿过森林，小熊们依偎着温柔的母亲，大海壮阔的波澜或从空中鸟瞰下的雄奇的山脉，是普通游人难以企及的。国家公园的壮美：因自然而独特，因摄影师与作者的智慧而辉煌。

图片：613幅，地图：51张

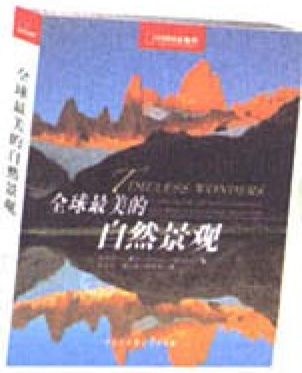
开本 16开，成品尺寸170mm× 240mm，页数 328p

亚光铜版纸全彩印刷　装订：硬封精装

定价/68元　会员价/58元

《全球最美的自然景观》

在我们的星球上，有着无数异常美丽的自然奇观：壮观的维多利亚大瀑布，无穷无尽的撒哈拉沙漠，蜿蜒的密西西比河，终年冰雪覆盖的喜马拉雅山脉，神奇的大堡礁，亚马孙流域美丽的热带雨林，崎岖美丽的挪威峡湾……本书用614幅令人称奇的照片，59张地图，清晰明了的文字，使读者从地质学、生物学以及美学角度，包揽了大自然所型塑的最为瑰丽的奇景，其图片的震撼性和视觉冲击力超越了其他书籍。这是自然之力的尽情宣泄，是摄影大师与优秀作家共同缔造的永恒印记。



开本16开，成品尺寸170mm× 240mm，

页数 328p

亚光铜版纸全彩印刷　装订：硬封精装

定价/68元　会员价/58元

2009年典藏版

《中国国家地理》2009年典藏版

（2009年1期—2009年12期）

会员价：240元（含挂号邮寄费）

典藏特辑，为您推荐

可以伴随生活的杂志

可以馈赠亲友的杂志



《博物》2009年典藏版

（2009年1期—2009年12期）

会员价：120元（含挂号邮寄费）

为孩子典藏精彩的《博物》世界，

从此奠定未来10年的

知识与见识！



《中华遗产》2009年典藏版

（2009年1期—2009年12期）

会员价：240元（含挂号邮寄费）

一本可以倾心阅读的杂志

一本收藏中国历史的杂志





每一次变革都意味着自我超越，每一次超越都创造新的高度。

采用独特的纵置链条式无级变速器 Lineartronic 自如控制充沛动力；标准配备车辆动态控制系统 (VDC) 保证车辆精准操控并提升主动安全性；可灵活分配的超大空间满足多种载物需要。斯巴鲁新 Legacy 力狮旅行轿车为您开启畅意生活之路！

独特技术

- 斯巴鲁水平对置发动机 (SUBARU BOXER)
- 左右对称全时四轮驱动系统 (Symmetrical AWD)
- 无级变速器 Lineartronic(带 6 速手动模式)
- 车辆动态控制系统 (VDC)

人性设置

- 电动天窗
- 音响 -DVD 导航系统 (导航版车型配备)
- 10 方向电动调节驾驶席座椅 (带腰部支撑)
- 电子驻车制动系统

LEGACY 20 Years

* 图中车型为新 Legacy 力狮 2.0i 豪华版旅行轿车。

新 LEGACY 力狮

SUBARU

斯巴鲁汽车(中国)有限公司　www.subaru-china.cn

华北区销售热线: 400-818-4860　华东区销售热线: 021-62321010/52698999　华南区销售热线: 020-28278111

更多经销商信息敬请登录 http: //www.subaru-china.cn/dealer 进行查询。

SONY
make.believe

α 你的力量



自信展现你的影像世界

你心中总有难忘的画面，持续的热情转化成影像的执着，带这份激情和α550/α500进入属于你的影像世界。索尼用专业执著打造α550/α500，满足你对优质影像的期望。拍摄的每幅画面都经过1420万或1230万有效像素 Exmor CMOS影像传感器，呈现优异影像，精准捕捉美妙细节。BIONZ影像处理器，把眼中缤纷色彩真实还原。捕捉高速运动物体时，约每秒5张连拍速度，助你一臂之力，抓住转瞬即逝的霎那。索尼 α550/α500给你摄影的自信，不辜负你每一份认真。

—— 这就是燃动摄影热情的科技。

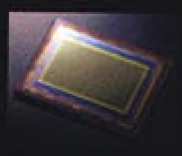
新登场
α550
1420万有效像素Exmor CMOS影像传感器
BIONZ影像处理器 | 约每秒5张连拍速度*1
自动HDR功能 | 机身防抖功能*2 | 快速AF实时取景功能

新登场
α500
1230万有效像素Exmor CMOS影像传感器
BIONZ影像处理器 | 约每秒5张连拍速度*1
自动HDR功能 | 机身防抖功能*2 | 快速AF实时取景功能

索尼数码影像三大核心技术*3

ZEISS G

卡尔·蔡司镜头 / G镜头

Exmor CMOS Sensor

Exmor CMOS 影像传感器

BIONZ

BIONZ 影像处理器

www.sony.com.cn/DSLR 索尼中国顾客咨询热线 400 810 9000

索尼公司保留更改产品设计与规格的权利。所有资料经过小心核对，以求准确。产品的规格，外观(包括但不限于颜色)以实物为准。镜头独立销售。*1使用光学取景器拍摄，连拍速度会根据拍摄条件和环境有所不同。*2防抖效果会根据拍摄条件和环境有所不同，因此不能始终确保理想效果，在某些拍摄条件下，防抖效果的改善可能比较微弱。*3并非所有型号产品都同时包含此三大技术。

欢迎参加索尼产品体验日及索尼产品课堂，活动详情请访问索尼活动网站 www.sony.com.cn/seminar 或拨打索尼中国顾客咨询热线 400 810 9000 进行查询。